**МБОУ КР ОО « Кривчиковская средняя общеобразовательная школа»**

 (полное наименование образовательного учреждения

ПРИНЯТО К УТВЕРЖДЕНИЮ УТВЕРЖДАЮ

решением педагогического Совета Директор школы

от 27.08.2020г.,протокол №1 \_\_\_\_\_\_/Лосева Т.Ю./

 Приказ № од от 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии

(указать учебный предмет, курс)

 **на 2020-2021 учебный год**

 **8 класс, базовый**

 (класс, уровень)

Количество часов  68

Учитель **Шутеева Таисия Михайловна,**

высшая квалификационная категория

 СОГЛАСОВАНО

 Ответственный по УР

 \_\_\_\_\_\_\_\_/Поляков А.А./

 «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г.

с.Кривчиково,2020 г.

***ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА***

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

• формирование коммуникативной компетентности и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

• креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

*регулятивные универсальные учебные действия:*

• умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

• умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

• понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

• умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

• умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*познавательные универсальные учебные действия:*

• осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

• умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

• умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

• формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

• формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

• умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

• умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

• умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

• умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

• умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

*коммуникативные универсальные учебные действия:*

• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

• умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

• слушать партнера;

• формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

***предметные:***

**Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:**

• пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;

• распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

• в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

• проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

• вычислять значения геометрических величин(длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

• решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений

 между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;

• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

**•**  решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

• описания реальных ситуаций на языке геометрии;

• расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

• решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

• решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

• построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль,

 транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

**Наглядная геометрия**

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружаю­щем мире плоские и пространственные геометрические фи­гуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепи­педа;

3) определять по линейным размерам развёртки фигуры ли­нейные размеры самой фигуры и наоборот;

4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся ***получит возможность:***

5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепи­педов;*

6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*

7) *применять понятие развёртки для выполнения практи­ческих расчётов.*

**Геометрические фигуры**

Обучающийся научится:

1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках гео­метрические фигуры и их конфигурации;

3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, пово­рот, параллельный перенос);

4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии

и выполнять элементарные операции над функциями углов;

5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

6) решать несложные задачи на построение, применяя основ­ные алгоритмы построения с помощью циркуля и ли­нейки;

7) решать простейшие планиметрические задачи в простран­стве.

Обучающийся ***получит возможность:***

8) *овладеть методами решения задач на вычисления и до­казательства: методом от противного, методом подо­бия, методом перебора вариантов и методом геометри­ческих мест точек;*

9) *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при реше­нии геометрических задач;*

10) *овладеть традиционной схемой решения задач на по­строение с помощью циркуля и линейки: анализ, постро­ение, доказательство и исследование;*

11) *научиться решать задачи на построение методом гео­метрического места точек и методом подобия;*

12) *приобрести опыт исследования свойств планиметриче­ских фигур с помощью компьютерных программ.*

**Измерение геометрических величин**

Обучающийсянаучится:

1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, дли­ны окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, ис­пользуя формулы длины окружности и длины дуги окруж­ности, формулы площадей фигур;

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, па­раллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул пло­щадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением гео­метрических величин (используя при необходимости спра­вочники и технические средства).

Обучающийся ***получит возможность:***

7) *вычислять площади фигур, составленных из двух или бо­лее прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;*

8) *вычислять площади многоугольников, используя отноше­ния равновеликости и равносоставленности;*

9) *приобрести опыт применения алгебраического и триго­нометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.*

***СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА***

I. Четырёхугольники (14 ч).

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

 **II. Площади фигур. (14 ч.)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**III. Подобные треугольники. (19 ч.)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**IV. Окружность. (17 ч.)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**V. Повторение. Решение задач. (4 ч.)**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****§** | **Содержание материала** | **Кол-во****час** |
|  | **Глава V. Четырехугольники (14ч)** |  |
| 1 | Многоугольники | 2 |
| 2 | Параллелограмм и трапеция | 6 |
| 3 | Прямоугольник. Ромб. Квадрат | 4 |
| 4 | Решение задач | 1 |
|  | ***Контрольная работа №1***  | 1 |
|  | **Глава VI. Площадь (14 ч)** |  |
| 1 | Площадь многоугольника | 2 |
| 2 | Площади параллелограмма, треугольника и трапеции | 6 |
| 3 | Теорема Пифагора | 3 |
| 4 | Решение задач | 2 |
|  | ***Контрольная работа №2*** | 1 |
|  | **Глава VII. Подобные треугольники (19 ч)** |  |
| 1 | Определение подобных треугольников | 2 |
| 2 | Признаки подобия треугольников | 5 |
|  | ***Контрольная работа №3*** | 1 |
| 3 | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач | 7 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 3 |
|  | ***Контрольная работа №4*** | 1 |
|  | **Глава VIII. Окружность (17 ч)** |  |
| 1 | Касательная к окружности | 3 |
| 2 | Центральные и вписанные углы | 4 |
| 3 | Четыре замечательные точки треугольника | 3 |
| 4 | Вписанная и описанная окружности | 4 |
|  | Решение задач | 2 |
|  | ***Контрольная работа № 5*** | 1 |
|  | **Повторение. Решение задач** | 4 |
| **ИТОГО** | **68** |

**Календарно-тематическое планирование**

 **8 класс, УМК, Л.С.Атанасян и др. Геометрия 7-9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание материала | Задание на дом. | Планируемая дата | Фактическая дата |
|  | 1. Четырёхугольники.(14 ч) |  |
| 1 | Многоугольники. | П.40,41, 42 №364, 366 | 4.09 |  |
| 2 | Многоугольники. Решение задач. | П.40-42,№369 | 8.09 |  |
|  3 | Параллелограмм. | П.42 №372(б) | 11.09 |  |
| 4 | Признаки параллелограмма. | П.44 №376(б,г),379 | 15.09 |  |
| 5 | Решение задач по теме « Параллелограмм». | П.44 №383 | 18.09 |  |
| 6 | Трапеция. | П.45 №387 | 22.09 |  |
| 7 | Теорема Фалеса | №385, 392(б) | 25.09 |  |
| 8 | Задачи на построение. | П.43-45 №395, 397(а) | 29.09 |  |
| 9 | Прямоугольник. | П.46 №401(б),403 | 2.10 |  |
| 10 | Ромб и квадрат. | П.47 №406, 409 | 6.10 |  |
| 11 | Решение задач.. | №411, 414 | 9.10 |  |
| 12 | Осевая и центральная симметрии. | П.48 №418, 420 | 13.10 |  |
| 13 | Решение задач по теме: «Четырехугольники». Подготовка к контрольной работе. |  | 16.10 |  |
| 14 | Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники». |  | 20.10 |  |
|  | 2. Площадь.(14 ч) |  |
| 15 |  Работа над ошибками. Площадь многоугольника.  | П.49 №449 | 23.10 |  |  |
| 16 | Площадь прямоугольника. | П.51 №452(б,г),455 | 3.11 |  |
| 17 | Площадь параллелограмма. | П.52 №461.466 | 6.11  |  |
| 18 | Площадь треугольника. | П.53 №469,471(б) | 10.11  |  |
| 19 | Площадь треугольника. | П.53 №474,479(б) | 13.11  |  |
| 20 | Площадь трапеции. | П.54 №480(б),481 | 17.11  |  |
| 21 | Решение задач на вычисление площадей фигур. | №524,526 | 20.11  |  |
| 22 | Решение задач на нахождение площади. |  №527,530 | 24.11  |  |
| 23 | Теорема Пифагора. | П.55 №483(б,г),484(б,г) | 27.11  |  |
| 24 | Теорема, обратная теореме Пифагора. | П.56 №486(б),488(а) | 1.12  |  |
| 25 | Решение задач по теме: «Теорема Пифагора». | П.55-56 №493 | 4.12  |  |
| 26 | Решение задач. | №495(б), 488(б) | 8.12  |  |
| 27 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | №496,498(б) | 11.12  |  |
| 28 | Контрольная работа №2 по теме: «Площадь». |  | 15.12  |  |
|  | 3. Подобные треугольники.(19 ч) |  |
| 29 | Работа над ошибками. Определение подобных треугольников. | П.58,59 №533 | 18.12  |  |
| 30 | Отношение площадей подобных треугольников. | П.60 №537,541 | 22.12  |  |
| 31 | Первый признак подобия треугольников. | П.61 №551(а), 552(а) | 25.12  |  |
| 32 | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. | П.61 №554,555(а) | 12.01  |  |
| 33 | Второй и третий признаки подобия треугольников. | П.62,63 №557(б), 560(б) | 15.01  |  |
| 34 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | П.61-63 №563 | 19.01  |  |
| 35 | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Подготовка к контрольной работе. | №604,610 | 22.01  |  |
| 36 | Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников». |  | 26.01  |  |
| 37 | Работа над ошибками. Средняя линия треугольника. | П.64 №565,567 | 29.01  |  |
| 38 | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. | П.64 №570 | 2 .02  |  |
| 39 | Пропорциональные отрезки . | П.65 №572(б,г) | 5.02 |  |
| 40 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | П.65 №575 | 9.02 |  |
| 41 | Измерительные работы на местности. | П.66,№579 | 12.02  |  |
| 42 | Задачи на построение методом подобия. | П.66 №585(а),587 | 16.02 |  |
| 43 |  Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | П.68 №591(б),592(б) | 19.02 |  |
| 44 | Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45, 60 . | П.69 №593(б),595 | 26.02 |  |
| 45 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. | П.68-69 №599,601 | 2 .03 |  |
| 46 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. | №603,594(б) |  5.03  |  |
| 47 | Контрольная работа №4 по теме: «Подобные треугольники». |  | 9.03 |  |
|  | 4. Окружность.(17 ч) |  |
| 48 | Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности. | П.70 №631(б),633 | 12.03 |  |
| 49 | Касательная к окружности. | П.71 №636 | 16.03 |  |
| 50 | Касательная к окружности. Решение задач. | П.71 №639,642 | 19.03 |  |
| 51 | Градусная мера дуги окружности. | П.72 №650,651 | 2.04  |  |
| 52 | Теорема о вписанном угле. | П.73 №654,656 | 6.04 |  |
| 53 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | П.73 №662,666(б) | 9.04 |  |
| 54 | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | П.72-73 №671(б) | 13.04 |  |
| 55 | Свойство биссектрисы угла.  | П.74 №678 | 16.04 |  |
| 56 | Свойства серединного перпендикуляра | П.75 №680 | 20.04 |  |
| 57 | Теорема о пересечении высот треугольника. | П.76 №685 | 23.04 |  |
| 58 | Решение задач «Четыре замечательные точки треугольника» | П.74-76 №687 | 27.04 |  |
| 59 | Вписанная окружность. | П.77 №690,693(а) | 30.04 |  |
| 60 | Свойство описанного четырехугольника. | П.77 №695,698 |  4.05 |  |
| 61 | Описанная окружность. | П.78 №702(б). 705(б), | 5.05 |  |
| 62 | Свойство вписанного четырехугольника. | П.78 №709 | 7.05 |  |
| 63 | Решение задач по теме: «Окружность». Подготовка к контрольной работе. | П.70-78 №722 | 11.05 |  |
| 64 | Контрольная работа №5 по теме: «Окружность». |  | 14.05 |  |
|  | 5. Повторение.(4ч) |  |
| 65 | Работа над ошибками. Повторение «Четырехугольники»,  | П.40-48 | 18.05 |  |
| 66 | Повторение «Площадь». | П.49-57 | 21.05 |  |
| 67 | Повторение «Подобные треугольники», | П.58-69 | 25.05 |  |
| 68 | Повторение «Окружность». | П.70-78 | 28.05 |  |

Приложение

|  |  |
| --- | --- |
| **Контрольная работа № 1. Г-8.****Вариант-1**№ 1. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке О, ∟АВО=360. Найдите угол AOD.№ 2. Найдите углы прямоугольной трапеции, если один из его углов равен 200.№ 3. Стороны параллелограмма относятся как 1:2, а его периметр равен 30 см. Найдите стороны параллелограмма.№ 4. В равнобедренной трапеции сумма углов при большем основании равна 960. Найдите углы трапеции.№ 5\*. Высота ВМ, проведенная из вершины угла ромба ABCD образует со стороной АВ угол 300, АМ = 4 см. Найдите длину диагонали АD. | **Контрольная работа № 1. Г-8.****Вариант-2.**№ 1. Диагонали прямоугольника MNKP пересекаются в точке О, ∟MОN=640. Найдите угол OMP.№ 2. Найдите углы равнобедренной трапеции, если один из его углов на 300 больше другого.№ 3. Стороны параллелограмма относятся как 3:1, а его периметр равен 40 см. Найдите стороны параллелограмма.№ 4. В прямоугольной трапеции разность углов при одной из боковых сторон равна 480. Найдите углы трапеции.№ 5\*. Высота ВМ, проведенная из вершины угла ромба ABCD образует со стороной АВ угол 300, длина диагонали АС равна 6 см. Найдите AМ, если точка М лежит на продолжении стороны AD. |
| **Контрольная работа № 1. Г-8.****Вариант-3.**№ 1. Периметр параллелограмма 50 см. Одна из его сторон на 5 см больше другой. Найдите длины сторон параллелограмма.№ 2. Найдите угол между диагоналями прямоугольника, если каждая из них делит угол прямоугольника в отношении 4: 5.№ 3. Найдите углы параллелограмма, если одна из его диагоналей является высотой и равна одной из его сторон.№ 4. В трапеции ABCD диагональ BD перпендикулярна боковой стороне AB,∟ADB = ∟BDC = 300. Найдите длину АD, если периметр трапеции равен 60 см.№ 5\*. В параллелограмме ABCD биссектрисы углов АВС и ВСD пересекаются в точке М. На прямых АВ и СD взяты точки К и Р так, что А –В – К, D – C – P.Биссектрисы углов КВС и ВСР пересекаются в точке М2,М 1М2 = 8см. Найдите AD. | **Контрольная работа № 1. Г – 8.****Вариант – 4.**1. Периметр параллелограмма 60 см. Одна из его сторон на 6 см меньше другой. Найдите длины сторон параллелограмма.№ 2. Угол между диагоналями прямоугольника равен 800. Найдите угол между диагональю и меньшей стороной прямоугольника.№ 3. Найдите углы параллелограмма, если одна из его диагоналей является высотой и равна половине неперпендикулярной к ней стороны параллелограмма.№ 4. В трапеции ABCD диагональ AС перпендикулярна боковой стороне CD и является биссектрисой угла А. Найдите длину АВ, если периметр трапеции равен 35 см, ∟D = 600.№ 5\*. В параллелограмме ABCD AD = 6 см. Биссектрисы углов АВС и ВСD пересекаются в точке М. На прямых АВ и СD взяты точки К и Р так, что А –В – К, D – C – P. Биссектрисы углов КВС и ВСР пересекаются в точке М 2. Найдите М1М2. |
|  |  |
| **Контрольная работа № 2. Г-8****Вариант-1.**№ 1. Сторона треугольника равна 5 см, а высота, проведенная к ней, в два раза больше стороны. Найдите площадь треугольника.№ 2. Катеты прямоугольного треугольника равны 6 и 8 см. Найдите гипотенузу и площадь этого треугольника.№ 3. Найдите площадь и периметр ромба, если его диагонали равны 8 и 10 см.№ 4\*. В прямоугольной трапеции АВСК большая боковая сторона равна 3√2 см, угол К равен 450, а высота СН делит основание АК пополам. Найдите площадь трапеции. | **Контрольная работа № 2. Г-8****Вариант-2.**№ 1. Сторона треугольника равна 12 см, а высота, проведенная к ней, в три раза меньше стороны. Найдите площадь треугольника.№ 2. Один из катетов прямоугольного треугольника равен 12 см, а гипотенуза 13 см. Найдите второй катет и площадь этого треугольника.№ 3. Диагонали ромба равны 10 и 12 см. Найдите его площадь и периметр.№ 4\*. В прямоугольной трапеции АВСD большая боковая сторона равна 8 см, угол А равен 600, а высота ВН делит основание АD пополам. Найдите площадь трапеции. |
| **Контрольная работа № 2. Г-8****Вариант-3.**№ 1. Смежные стороны параллелограмма равны 52 см и 30 см, а острый угол равен 300. Найдите площадь параллелограмма.№ 2. Вычислите площадь трапеции АВСD с основаниями АD и ВС, если А= 24 см, ВС = 16 см, ∟А= 45, ∟D=90 0.№ 3. Дан треугольник АВС. На стороне АС отмечена точка К так, что АК = 6 см, КС = 9 см. Найдите площади треугольников АВК и СВК, если АВ = 13 см, ВС = 14 см.№ 4\*. Высота равностороннего треугольника равна 6 см. Найдите сумму расстояний от произвольной точки, взятой внутри этого треугольника, до его сторон. | **Контрольная работа № 2. Г-8****Вариант-4.**№ 1.Высота ВК, проведенная к стороне АD параллелограмма АВСD, делит эту сторону на два отрезка АК = 7 см, КD = 15 см. Найдите площадь параллелограмма, если ∟А =450.№ 2. Вычислите площадь трапеции АВСD с основаниями АD и ВС, если ВС = 13 см, АD = 27 см, СD = 10см, ∟D = 300.№ 3. Дан треугольник МКР. На стороне МК отмечена точка Т так, что МТ= 5 см, КТ = 10 см. Найдите площади треугольников МРТ и КРТ, если МР = 12 см, КР = 9 см.№ 4\*. В равностороннем треугольнике большая сторона составляет75% суммы двух других. Точка М, принадлежащая этой стороне, является концом биссектрисы треугольника. Найдите расстояние от точки М до меньшей стороны треугольника, если меньшая высота треугольника равна 4 см. |
|  |  |
| **Контрольная работа № 3. Г-8.****Вариант-1.**Bhttps://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_1.png№ 1. Рисунок 1Дано: ∟А = ∟В, СО = 4, DО = 6, АО = 5. СНайти: а) ОВ; б) АС : ВD; в) SAOC : SBOD.А О D№ 2. В треугольнике АВС АВ = 4 см, ВС= 7 см, АС = 6 см, а в треугольнике МNК МК = 8 см, МN =12 см, КN = 14 см. Найдите углы треугольника МNК, если ∟А = 80, ∟В = 600.№ 3. Прямая пересекает стороны треугольника АВС в точках М и К соответственно так, что МК ║АС, ВМ : АМ = 1: 4. Найдите периметр треугольника ВМК, если периметр треугольника АВС равен 25 см.№ 4\*. В трапеции АВСD (АD и ВС основания) диагонали пересекаются в точке О, А = 12 см, ВС = 4 см. Найдите площадь треугольника ВОС, если площадь треугольника АОD равна 45 см2. | **Контрольная работа №3. Г-8.****Вариант-2.**Nhttps://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_2.png№ 1. Рисунок 1. PДано: РЕ ║NК, МР = 8, МN = 12, МЕ = 6.Найти: а) МК; б) РЕ : NК; в) SМЕР : SMKN.ME K№ 2. В ∆АВС АВ = 12 см, ВС = 18 см, ∟В = 700,а в ∆ МNКMN = 6 cм, NК = 9 см, ∟N= 700. Найдите сторону АС и угол С треугольника АВС, если МК = 7 см, ∟К = 600.№ 3. Отрезки АВ и СD пересекаются в точке О так, что ∟АСО = =∟ВDО, АО : ОВ = 2 : 3. Найдите периметр треугольника АСО, если периметр треугольника ВОD равен 21 см.№ 4\*. В трапеции АВСD (АD и ВС основания) диагонали пересекаются в точке О, SAOD= 32 см2, S BOC = 8 см2. Найдите меньшее основание трапеции, если большее из них равно 10 см. |
| **Контрольная работа № 3. Г-8.****Вариант-3.**№ 1. Рисунок 1. D Bhttps://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_4.pnghttps://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_5.pnghttps://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_6.pngДано: АО = 6,8 см, СО = 8,4 см,ОВ = 5,1 см, ОD = 6,3 см. OДоказать: АС ║ВD.https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_4.pngНайти: а) DВ : АС; б) РАОС : РDBO ;в) SDBO: SAOCA C№ 2. Диагонали ромба АВСD пересекаются в точке О, ВD = 16 см. На стороне АВ взята точка К так, что ОК ┴ АВ и ОК = 4√3 см. Найдите сторону ромба и второю диагональ.№ 3. В выпуклом четырехугольнике АВСD АВ = 9 см, ВС = 8 см, СD = 16 см, АD = 6 см, ВD = 12 см. Докажите, что АВСD – трапеция.№ 4\*. В равнобедренном треугольнике МNК с основанием МК, равным10 см, МN= NК = 20 см. На стороне NК лежит точка А так, чтоАК : АN= 1 : 3. Найдите АМ. | **Контрольная работа № 3. Г-8.****Вариант-4.**https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_8.png№ 1. Рисунок 1. BДано: ВD = 3,1 см, ВЕ = 4,2 см,ВА = 9,3 см, ВС = 12,6 см. D Ehttps://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_9.pngДоказать: DЕ ║АС.Найти: а) DЕ : АС; б) РABC : РDBE ;в) SDBE : SABC.A C№ 2. Диагонали ромба АВСD пересекаются в точке О. На стороне АВ взята точка К так, что ОК ┴ АВ, АК = 2 см, ВК = 8 см. Найдите диагонали ромба.№ 3. АВСD – выпуклый четырёхугольник, АВ = 6 см, ВС = 9 см,СD = 10 см, DА = 25 см, АС = 15 см. Докажите, что АВСD – трапеция.№ 4\*. В равнобедренном треугольнике АВС АВ = ВС = 40 см,АС = 20 см. На стороне ВС отмечена точка Н так, что ВН : НС = 3 : 1.Найдите АН. |
| **Контрольная работа № 4. Г-8.****Вариант-1.****№ 1. Средние линии треугольника относятся как 2: 2: 4, а периметр треугольника равен 45 см. Найдите стороны треугольника.****№ 2. Медианы треугольника АВС пересекаются в точке О. Через точку О проведена прямая, параллельная стороне АС пересекающая стороны АВ и ВС в точках Е и F соответственно. Найдите ЕF, если сторона АС равна 15 см.****№ 3. В прямоугольном треугольнике АВС (∟С= 900) АС = 5 см,****ВС = 5√3 см. Найдите угол В и гипотенузу АВ.****№ 4. В треугольнике АВС ∟А =α, ∟С =β, сторона ВС = 7 см, ВН-высота. Найдите АН.****№ 5. В трапеции АВСD продолжения боковых сторон пересекаются в точке К, причем точка В-середина отрезка АК. Найдите сумму оснований трапеции, если АD = 12 см.** | **Контрольная работа №4. Г-8.****Вариант-2.****№ 1. Средние линии треугольника относятся как 4: 5: 6, а периметр треугольника, образованного средними линиями, равен 30 см. Найдите средние линии треугольника.****№ 2. Медианы треугольника MNK пересекаются в точке О. Через точку О проведена прямая, параллельная стороне MK пересекающая стороны MN и NK в точках A и B соответственно. Найдите MK, если длина отрезка АB равна 12 см.****№3. В прямоугольном треугольнике РКТ (∟Т= 900), РТ = 7√3 см,****КТ= 7 см. Найдите угол К и гипотенузу КР.****№ 4. В треугольнике АВС ∟А =α, ∟С =β , высота ВН равна 4 см. Найдите АС.****№ 5. В трапеции MNKP продолжения боковых сторон пересекаются в точке E, причем EK=KP. Найдите разность оснований трапеции, если****NK = 7 см.** |
| **Контрольная работа № 4. Г-8.****Вариант-3.****№ 1. На стороне ВС треугольника АВС выбрана точка D так, что****ВD: DС = 3:2, точка К – середина отрезка АВ, точка F–середина****отрезка АD, КF =6 см, ∟АDС=1000. Найдите ВС и ∟АFК.****№ 2. В прямоугольном треугольнике АВС ∟С= 900, АС = 4 см,****СВ = 4√3 см, СМ –медиана. Найдите угол ВСМ.****№ 3. В равнобедренной трапеции основания равны 8 см и 12 см, меньший угол равен α . Найдите периметр и площадь трапеции.****№ 4.В равнобедренном треугольнике АВС с основанием АС медианы пересекаются в точке О. Найдите площадь треугольника АВС, если ОА =13 см, ОВ = 10 см.****№ 5. В трапеции АВС (ВС ║АD) АВ ┴ ВD, ВD =2√5 , AD =2√10,****СЕ – высота треугольника ВСD, а tg∟ECD= 3. Найдите ВЕ.** | **Контрольная работа № 4. Г-8.****Вариант-4.****№ 1. На стороне АМ треугольника АВМ отмечена точка Н так, что****АН: НЬ = 4:7; точка С – середина стороны АВ, точка О –середина стороны отрезка ВН, АМ = 22 см, ∟ВОС = 1050. Найдите СО и****угол ВНМ.****№ 2. В прямоугольном треугольнике MNK ∟K= 90, KM = 6см,****NК =6√3 см, КD- медиана. Найдите угол КDN.****№ 3. В равнобедренной трапеции боковая сторона равна 6 см, меньшее основание 10 см, а меньший угол α . Найдите площадь трапеции.****№ 4. В прямоугольном треугольнике АВС (∟С =900) медианы пересекаются в точке О, ОВ = 10 см, ВС = 12 см. Найдите гипотенузу треугольника.****№ 5. В трапеции АВСD ∟А =90, АС= 6√2, ВС=6, DЕ –высота треугольника АСD, tg∟ACD= 2. Найдите СЕ.** |
| **Контрольная работа № 5. Г-8.****Вариант-1.****№ 1. АВ и АС- отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса 9 см. Найдите длины отрезков АС и АО, если АВ = 12 см.****№ 2. Рисунок 1. Дано: ᵕАВ : ᵕВС = 11 : 12.****https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_11.pngНайдите ∟ВСА, ∟ВАС.****https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_12.pnghttps://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_13.pngB A****https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_16.png****130O****C****№ 3. Хорды MN и PK пересекаются точке E так, что ME =12 см,****NE =3 см, PE=KE. Найдите PK.****№ 4.Окружность с центром в точке О радиусом 16 см описана около треугольника ABC так, что ∟OAB=300, ∟OCB=450. Найдите стороны AB и BC треугольника.** | **Контрольная работа № 5. Г-8.****Вариант-2.****№ 1. MN и MK-отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса 5 см. Найдите MN и MK, если МО= 13 см.****№ 2. Рисунок 1. Дано: ᵕАВ : ᵕАС = 5 : 3.****https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_11.pngНайдите ∟ВОС, ∟АВС.****https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_18.pngA B****https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_19.pnghttps://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_20.pnghttps://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_22.png60O****C O****№ 3. Хорды АВ и СD пересекаются точке F так, что АF =4 см,****ВF =16 см, СF=DF. Найдите CD.****№ 4.Окружность с центром в точке О радиусом 12 см описана около треугольника MNK так, что ∟MON=1200, ∟NOK=900. Найдите стороны MN и NK треугольника.** |
| **Контрольная работа № 5. Г-8.****Вариант-3.****№ 1. В треугольник вписана окружность так, что три из шести получившихся отрезков касательных равны 3 см,4 см,5 см. Определите вид треугольника****№ 2. Точки А и В делят окружность с центром О на дуги АВМ и****АСВ так, что дуга АСВ на 600 меньше дуги АМВ. АМ- диаметр окружности. Найдите углы АМВ, АВМ, АСВ.****№ 3. Хорды АВ и СD пересекаются в точке Е так, что АЕ=3 см, ВЕ=36 см, СЕ: DЕ =3:4. Найдите СD и наименьшее значение радиуса этой окружности.****№ 4. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 см, а биссектриса, проведенная к основанию 8 см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник, и радиус окружности, описанной около этого треугольника.** | **Контрольная работа № 5. Г-8.****Вариант-4.****№ 1. В прямоугольный треугольник вписана окружность радиусом 2 см так, что один из получившихся отрезков касательных равен 4 см. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 24 см.****№ 2.Точки Е и Н делят окружность с центром О на дуги ЕАН и ЕКН так, что дуга ЕКН на 900 меньше дуги ЕАН, ЕА- диаметр окружности. Найдите углы ЕКА, ЕАН, ЕКН.****№ 3. Хорды МN и РК пересекаются в точке А так, что МА= 3 см,****NА= 16 см, РА: КА= 1: 3. Найдите РК и наименьшее значение радиуса этой окружности.****№ 4. В равнобедренном треугольнике основание равно 10 см, а высота,****Проведенная к ней, 12 см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник, и радиус окружности, описанной около этого треугольника.** |

**Ответы.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | № 1 | № 2 | № 3 | № 4 | № 5 |
| Контрольная работа № 1. | Вариант-1 | ∟АОD=72 | 900 , 900,1600, 200 | 5см, 10см,5см, 10см | 480, 480,1320, 1320 | DВ=6см |
| Вариант-2 | ∟ОМР=32 | 750, 1050,1050, 750 | 5см, 15см,5см, 15см | 660, 1140,900, 900 | АМ=3см |
| Вариант-3 | 10см, 15см,10см, 15см | 800 | 450, 1350450,1350 | AD=24см | AD=8см |
| Вариант-4 | 18см, 12см,18см, 12см | 500 | 300, 300,1500, 1500 | АВ= 7см | М1 М2 =6см |
| Контрольная работа № 2. | Вариант-1 | 24см2 | 10см, 24см2 | Р=4√41см, S= 40cм2 | SАВСК= 13,5см2 | **-** |
| Вариант-2 | 24см2 | 5см, 30см2 | Р=4√61см, S= 60cм2 | SАВСD= 24√3см2 | **-** |
| Вариант-3 | 780cм2 | SABCD = 160cм2 | SABK =33,6см2,SCBK =50,4см2 | 6см | **-** |
| Вариант-4 | 154см2 | SABCD = 100cм2 | SKPT=36см2,SMPT =18см2 | 3см | **-** |
| Контрольная работа № 3. | Вариант-1 | а) 7,5; б) https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_24.png;в) https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_25.png | 800, 600,400 | 5см | S = 5см2 | **-** |
| Вариант-2 | а) 9; б) https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_24.png;в) https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_25.png | AC=14см,∟С=600 | 14см | 5см2 | **-** |
| Вариант-3 | а)https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_28.png; б) https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_29.png; в) https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_30.png | АВ=6см; АС= 16√3 | - | 10см | **-** |
| Вариант-4 | а) https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_31.png; б) 3; в) https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2016/12/14/k_5851216a8793a/369569_32.png | АС=4√5; ВD=8√5 | - | 20см |  |
| Контрольная работа № 5. | Вариант-1 | 15см | ∟ВСА=550,∟ВАС=600 | РЕ=6см, РК= 12см | АВ=16√3см,ВС= 16√2см | **-** |
| Вариант-2 | 12см | ∟ВОС=1200,∟АВС=450 | СF=8см, СD=16см | МN=12√3см;NК=12√2см | **-** |
| Вариант-3 | 6см, 8см, 10 см | ∟АМВ=600, ∟АВМ=900, ∟ АСВ=1050 | СD=21см, 19,5см | 3см, 6,25см |  |
| Вариант-4 | 6см, 8см, 10см | ∟ЕКА=90, ∟ЕАН=670 30١, ∟ЕКН=1120 30١ | РК=16см, 9,5см | 3см, 7см |  |