Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №23»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Утверждаю»:**  **Директор МОБУ «СОШ №23»**  **Неверова Т.П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Приказ № от**  **«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.** | **«Принято»:**  **Педагогический совет**  **Протокол №\_\_\_\_\_\_\_**  **«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г.** | **«Рассмотрено»:**  **Методический совет**  **Протокол №\_\_\_\_\_**  **«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014г.** |
|  |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по \_\_\_ГЕОМЕТРИИ\_\_**

**(предмет)**

**2014 - 2015 учебный год**

**Класс \_\_\_8\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Учитель: Кузнецова Ирина Владимировна, 1К\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(ФИО учителя, кв.категория)**

**Количество часов \_\_\_\_\_\_\_\_\_70\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**г. Оренбург, 2014 г.**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов математики с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, требований здоровьесберегающих технологий.

Рабочая программа составлена на основе программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных учреждений в соответствии с Федеральным компонентом стандарта основного общего образования по математике обязательным минимумам содержания основных образовательных программ, требованиями  уровню подготовки выпускников авторы программы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.

**Срок реализации рабочей учебной программы** – один учебный год.

**Количество часов**

Рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов из расчёта 2 учебных часа в неделю. На проведение контрольных работ отводится 5 часов.

В данных классах ведущими *методами обучения* предмету являются:

* методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесный (диалог, рассказ и др.); наглядный (опорные схемы, слайды и др.); практический (упражнения, практические работы, решение задач, моделирование и др.); исследовательский; самостоятельной работы; работы под руководством преподавателя; дидактическая игра;
* методы стимулирования и мотивации: интереса к учению; долга и ответственности в учении;
* методы контроля и самоконтроля в обучении: фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный зачет, тесты

На уроках используются *элементы следующих технологий*: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Для подтверждения успешности  обучения ученика на уроках будут использованы следующие виды работ: работа в группах, работа в парах, индивидуальная и дифференцированная работа, составление таблиц, схем, подготовка сообщений, докладов, рефератов, сравнение, анализ, работа с различными источниками информации. А так же виды уроков: урок – лекция, урок – практикум, урок – семинар, урок индивидуальной самостоятельной работы, урок самостоятельной работы в группах, урок контроля и т. д. В 8 классе закладываются основы геометрических умений – в доказательствах, рассуждениях, обоснованиях и построениях, рассматриваются главные определения, важные методы доказательств и решений задач, и ослаблять этот фундамент геометрических знаний, безусловно, вредно

**Уровень обучения:** базовый.

**Общая характеристика учебного предмета**

Геометрия нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей ре­альности. Язык геометрии подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

* сформировать практические навыки выполнения уст­ных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычис­лительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* 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.

В ходе преподавания геометрии в 8 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии

**Цели обучения**

Федеральный компонент направлен на реализацию следующих основных ***целей:***

* *формирование* целостного представления о мире, основанного на **приобретенных** знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;
* *приобретение опыта* разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;
* *подготовка* к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Основные задачи модернизации российского образования – повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает не только масштабные структурные, институциональные, организационно-экономические изменения, но в первую очередь – ***значительное обновление содержания образования***, прежде всего общего образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития страны. Главным условием решения этой задачи является ***введение государственного стандарта общего образования.***

Основное общее образование – завершающая ступень обязательного образования в Российской Федерации. Поэтому одним из базовых требований к содержанию образования на этой ступени является достижение выпускниками уровня *функциональной грамотности,* необходимой в современном обществе, как по математическому и естественнонаучному, так и по социально-культурному направлениям.

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования направлен на реализацию качественно новой *личностно-ориентированной развивающей* модели массовой начальной школы и призван обеспечить выполнение следующих основных ***целей****:*

* ***развитие*** личности школьника, его творческих способностей, интереса к учению, формирование желания и умения учиться;
* ***воспитание*** нравственных и эстетических чувств, эмоционально-ценностного позитивного отношения к себе и окружающему миру;
* ***освоение*** системы знаний, умений и навыков, опыта осуществления разнообразных видов деятельности;
* ***охрана*** и укрепление физического и психического здоровья детей;

Приоритетом общего образования является формирование *общеучебных умений и навыков,* уровень освоения которых в значительной мере предопределяет успешность всего последующего обучения.

Выделение в стандарте *межпредметных связей* способствует интеграции предметов, предотвращению предметной разобщенности и перегрузки обучающихся.

Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной. Поэтому в стандарте особое место отведено *деятельностному, практическому* содержанию образования, конкретным способам деятельности, применению приобретенных знаний и умений в реальных жизненных ситуациях.

**Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

* **владение** 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.

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

**В результате изучения данного курса учащиеся 8 класса должны уметь/знать:**

* объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы. Знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника.
* Знать определения параллелограмма и трапеции, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции; уметь их доказывать и применять при решении задач; делить отрезок на n равных частей с помощью циркуля и линейки и решать задачи на построение.
* Знать определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков; уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач; знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки; уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.
* Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника, уметь вывести эту формулу и использовать её и свойства площадей при решении задач.
* Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять изученные формулы при решении задач.
* Знать теорему Пифагора и обратную её теорему; уметь их доказывать и применять при решении задач.
* Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника; уметь применять их при решении задач.
* Знать признаки подобия треугольников, уметь их доказывать и применять при решении задач.
* Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; уметь их доказывать и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение.
* Знать определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; уметь доказывать основное тригонометрическое тождество; знать значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30º, 45º, 60º.
* Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной; уметь их доказывать и применять при решении задач.
* Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из ней и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.
* Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, теорему о пересечении высот треугольника; уметь их доказывать и применять при решении задач.
* Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырёхугольников; уметь их доказывать и применять при решении задач.

**Содержание программы**

**I. Четырёхугольники. (14 ч.)**

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

**II. Площадь. (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.)**

**Учебно-методический комплект**

**Список литературы для учителя и учащихся**

* 1. Атанасян Л.С. Бутузов В.Ф., Геометрия: учеб. Для 7-9 кл. средн. шк./ М.: Просвещение, 2007
  2. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы / М. «Просвещение» 2009
  3. Гаврилов Н.Ф. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия 8 класс/ М. «ВАКО»
  4. Л.С. Атанасян. Геометрия. Рабочая тетрадь для 8 класса. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.

5. Мельникова Н.Б. Тематический контроль по геометрии. 8 класс.

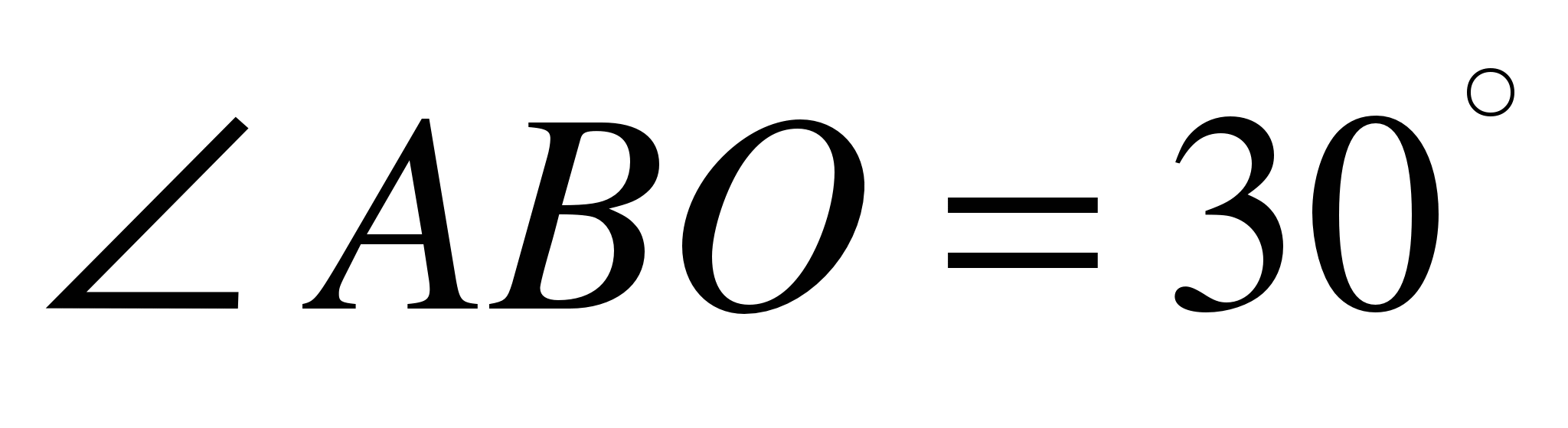
6. Т.М. Мищенко. А.Д. Блинков. Геометрия. Тематические тесты.

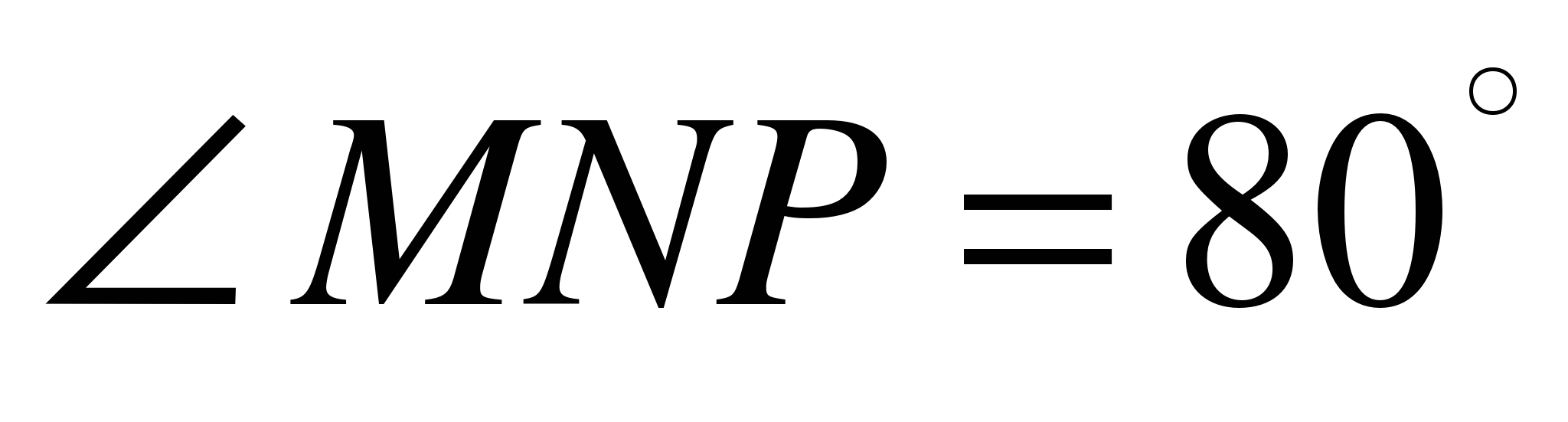
7.А.П.Ершова,В.В.Голобородько,А.С.Ершова.Алгебра. Геометрия 8 класс. Самостоятельные и контрольные работы.

8. Л.С. Атанасян и др. Изучение геометрии в 7 – 9 классах.

**Перечень контрольных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Тема контрольной работы*** | ***Дата*** | |
| ***По плану*** | ***Корректировка*** |
| 1 | Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники». |  |  |
| 2 | Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь многоугольников». |  |  |
| 3 | Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников». |  |  |
| 4 | Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника». |  |  |
| 5 | Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность». |  |  |
| 6 | Итоговая контрольная работа |  |  |

**Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники»**  
**Вариант 1**  
1. Диагонали прямоугольника *ABCD* пересекаются в точке *O*. Найдите угол между диагоналями, если .  
2. В параллелограмме *KMNP* проведена биссектриса угла *MKP*, которая пересекает сторону *MN* в точке *E*.  
а) Докажите, что треугольник *KME* – равнобедренный.  
б) Найдите сторону *KP*, если *ME* = 10 см, а периметр параллелограмма равен 52 см.  
**Вариант 2**

1. Диагонали ромба *KMNP* пересекаются в точке *^ O*. Найдите углы треугольника *KOM*, если .  
2. На стороне *BC* параллелограмма *ABCD* взята точка *M* так, что *AB = BM*.  
а) Докажите, что *AM* – биссектриса угла *BAD*.  
б) Найдите периметр параллелограмма, если *CD* = 8 см, *CM* = 4 см.

**Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь многоугольников»**

**Вариант 1**   
1о. Смежные стороны параллелограмма равны 12см и 20см, а один из его углов равен 300. Найдите площадь параллелограмма.

2о. Найдите периметр прямоугольника, если его диагональ равна 15см, а одна из сторон – 9см.

3о. Площадь прямоугольной трапеции равна 120см2, а ее высота равна 8см. Найти все стороны трапеции, если одно из оснований больше другого на 6см.

**Вариант 2**   
1о. Высота BD треугольника АВС делит основание АС на отрезки: AD = 8см, DC = 12см, а угол А при основании равен 450. Найдите площадь этого треугольника.

2о. Найдите периметр прямоугольного треугольника, если его катеты равны 12см и 16см.

3о. Найти площадь трапеции CDEF c основаниями CF и DE, если CD = 12см, DE = 14cм, CF = 30см, ∠ D = 1500

**Контрольная работа № 3 по теме:** «**Признаки подобия треугольников»**

**Вариант 1**

1о. Высота CD прямоугольного треугольника АВС делит гипотенузу АВ на части AD = 16см и BD = 9см. Докажите, что ∆ ACD ∞ ∆ CBD.

2о. АВ || CD. Найдите АВ, если OD = 15см, OB = 9см, CD = 25см.

В

С

О

D

А

3. Найти отношение площадей треугольников АВС и KMN, если АВ = 8см, ВС = 12см, АС = 16см, КМ = 10см, MN = 15см, NK = 20cм.

**Вариант 2**

1о. Высота CD прямоугольного треугольника АВС отсекает от гипотенузы АВ, равной 9см, отрезок AD = 4см. Докажите, что ∆ AВC ∞ ∆ АCD.

2о. MN || DF. Найдите MN, если DM = 6см, EM = 8см, DF = 21см.

N

F

D

M

E

3. Даны стороны треугольников АВС и DEF, если АВ = 12см, ВС = 15см, АС = 21см, DE = 16см, EF = 20см, DF = 28cм. Найти отношение площадей этих треугольников.

**Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»**

**Вариант 1**

1о. Площадь ромба равна 48см2. Найти площадь четырехугольника, вершинами которого являются середины сторон данного ромба.

2. В равнобедренной трапеции меньшее основание равно 4см, боковая сторона равна 6см, а один из углов равен 1200. Найти площадь трапеции.

3. В прямоугольном треугольнике АВС ∠А = 900, АВ = 20см, высота AD = 12см. Найти АС и cos C.

**Вариант 2**

1о. Площадь прямоугольника равна 36см2. Найти площадь четырехугольника, вершинами которого являются середины сторон данного прямоугольника.

2. В прямоугольной трапеции меньшее основание равно 3см, большая боковая сторона равна 4см, а один из углов равен 1500. Найти площадь трапеции.

3. Высота BD прямоугольного треугольника АВС равна 24см и отсекает от гипотенузы АС отрезок DC, равный 18см. Найти АВ и cos А.

**Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»**

**Вариант 1**

1о. Диагонали ромба АВСD пересекаются в точке О. Докажите, что прямая BD касается окружности с центром А и радиусом, равным ОС.

2о. Центр описанной окружности лежит на высоте равнобедренного треугольника и делит высоту на отрезки, равные 5см и 13см. Найти площадь этого треугольника.

3о. Основание равнобедренного треугольника равно 18см, а боковая сторона равна 15см. Найти радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

**Вариант 2**

1о. В равнобедренном треугольнике АВС с основанием АС проведена медиана BD. Докажите, что прямая BD касается окружности с центром С и радиусом, равным AD.

2о. Меньший из отрезков, на которые центр описанной около равнобедренного треугольника окружности делит его высоту, равен 8см, а основание треугольника равно 12см. Найти площадь этого треугольника.

3о. Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равно 9см, а само основание равно 24см. Найти радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

**Итоговая контрольная работа по геометрии 8 класс**

**1 вариант**

**1.** Найдите площадь равнобедренного треугольника со сторонами 10см, 10см и 12 см.

**2.** В параллелограмме две стороны 12 и 16 см, а один из углов 150°. Найдите площадь параллелограмма.

**3.** В равнобедренной трапеции боковая сторона равна 13 см, основания 10 см и 20 см. Найдите площадь трапеции.

**4.** В треугольнике АВС прямая MN , параллельная стороне АС, делит сторону ВС на отрезки BN=15 см и NC=5 см, а сторону АВ на ВМ и АМ. Найдите длину отрезка MN, если АС=15 см.

**5.** В прямоугольном треугольнике АВС =90°, АС=8 см, =45°. Найдите:

а) АС; б) высоту СD, проведенную к гипотенузе.

**6.** Дан прямоугольный треугольник АВС, у которого С-прямой, катет ВС=6 см и А=60°. Найдите:

а) остальные стороны ∆АВС

б) площадь ∆АВС

в) длину высоты, опущенной из вершины С.

**2 вариант**

**1.** В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 13 см, а высота, проведенная к основанию, 5 см. Найдите площадь этого треугольника.

**2.** В параллелограмме АВСД АВ=8 см, АД=10 см, =30°. Найдите площадь параллелограмма.

**3.** В прямоугольной трапеции АВСД боковая сторона равна АВ=10 см, большее основание АД= 18 см, =45°. Найдите площадь трапеции.

**4.** В треугольнике АВС со сторонами АС=12 см и АВ=18 см проведена прямая MN, параллельная АС, MN=9 см. Найдите ВМ.

**5.** В прямоугольном треугольнике АВС =90°, АС=8 см, =45° . Найдите:

а) АВ; б) высоту СD, проведенную к гипотенузе.

**6.** Дан прямоугольный треугольник АDС, у которого D-прямой, катет AD=3 см и DАC=30°. Найдите:

а) остальные стороны ∆АDС

б) площадь ∆АDС

в) длину высоты, проведенной к гипотенузе.