

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Киришская средняя общеобразовательная школа № 8**

Согласовано
заместитель директора по УВР,
_____ Е.А. Королева
«01» сентября 2014 г.

Утверждена приказом
директора школы
_____ *А.С. Савин*
№ 344 от 1.09.2014

Рабочая программа по геометрии
8 класс
2 часа в неделю, 70 часов

Составитель: Смирнова Вера Николаевна

2012 – 2013 уч. год

Пояснительная записка. Рабочая программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне. Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

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 развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ -компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Основные цели курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

Задачи обучения:

- изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию;
- дать представление о фигурах, обладающих осевой и центральной симметрией;
- расширить и углубить представления учащихся об измерении и вычислении площадей;
- доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора;
- ввести понятие подобных треугольников, рассмотреть признаки подобия треугольников и их применение;
- расширить сведения об окружности;
- познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса. Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ, электронного тестирования, практических работ.

Тематическое и поурочное планирование составлено на основе программы министерства образования РФ по геометрии: авторы Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель сборника программ: Т. А. Бурмистрова. «Просвещение», 2008 г.) и в соответствии с учебником «Геометрия, 8-9», авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., - М.: Просвещение, 2008

Количество часов: 2ч в неделю, всего 68 часов;
Плановых контрольных работ: 5.

| <i>№ п/п</i> | <i>Наименование разделов и тем</i> | <i>Всего часов</i> | <i>Контрольные работы</i> |
|------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| 1 | Повторение | 5 | - |
| 2 | Четырехугольники | 14 | 1 |
| 3 | Площадь | 14 | 1 |
| 4 | Подобные треугольники | 16 | 2 |
| 5 | Окружность | 15 | 1 |
| 6 | Повторение. Решение задач | 4 | - |
| | Итого: | 68 | 5 |

Содержание курса

Повторение курса геометрии 7 класса (5 часов)

Четырехугольники (15 часов, из них 1 контрольная работа)

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

Площадь (14 часов, из них 1 контрольная работа)

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

Подобные треугольники (17 часов, из них 2 контрольных работы)

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

Окружность (15 часов, из них 1 контрольная работа)

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

Повторение. Решение задач (4 часа)

Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Раздел, название урока | Требования к уровню подготовки обучающихся | Тип и краткое содержание урока | ИКТ | Дата по плану | Дата фактически |
|--|---|--|---|-----|---------------|-----------------|
| 1 | Углы | <i>Уметь</i> выполнять задачи из разделов курса VII класса: признаки равенства треугольников; соотношения между сторонами и углами треугольника; признаки и свойства параллельных прямых. <i>Знать</i> понятия: теорема, свойство, признак. | Практикум: решение наиболее типичных задач из курса геометрии VII класса. Решение задач по готовым чертежам. | | 02.09 | |
| 2 | Треугольники | | | | 06.09 | |
| 3 | Параллельные прямые | | | | 09.09 | |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | | | | 13.09 | |
| 5 | Задачи на построение | | | | 16.09 | |
| ГЛАВА V ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ (14 часов) | | | | | | |
| 6 | §1. МНОГОУГОЛЬНИКИ Многоугольник. Выпуклый многоугольник, п.39, 40. Четырехугольник, п.41. | <i>Уметь</i> объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; <i>знать</i> , что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; <i>уметь</i> вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370. <i>Уметь</i> находить углы многоугольников, их периметры. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний (лекция с элементами дискуссии). Тематический и групповой контроль. | | 20.09 | |
| 7 | §2. ПАРАЛЛЕЛОГРАММ И ТРАПЕЦИЯ Параллелограмм, п.42. | <i>Знать</i> определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач типа 372 – 377, 379 – 383, 390. <i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения. <i>Уметь</i> выполнять задачи на построение четырехугольников. | Комбинированный урок. М/Д. Взаимный контроль. | | 23.09 | |
| 8 | Свойства и признаки параллелограмма, п.43. | | Урок теоретических С/Р. Самоконтроль и индивидуальный контроль. | | 27.09 | |
| 9 | Решение задач на свойства и признаки параллелограмма. | | Практикум. С/Р Индивидуальный контроль. | | 30.09 | |
| 10 | Трапеция, п.44. | | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | | 04.10 | |
| 11 | Трапеция, п.44. | | Урок закрепления знаний. | | 07.10 | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|-------|--|
| | | | Практикум. С/Р. Индивидуал. контроль. | | | |
| 12 | Задачи на построение циркулем и линейкой. | | Урок комплексного применения ЗУН учащихся. Практическая работа. Самоконтроль и взаимоконтроль. | | 11.10 | |
| 13 | §3. ПРЯМОУГОЛЬНИК. РОМБ. КВАДРАТ Прямоугольник, п.45. | <p><i>Знать</i> определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.</p> <p><i>Уметь</i> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415.</p> <p><i>Знать</i> определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.</p> <p><i>Уметь</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.</p> | Урок практических самостоятельных работ (исследовательского типа). Тематический контроль. | | 14.10 | |
| 14 | Ромб и квадрат, п.46. | | Самост. изучение теории. Самоконтроль и индивидуальный контроль. | | 18.10 | |
| 15 | Решение задач. | | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера с проверкой на уроке. Самоконтроль | | 21.10 | |
| 16 | Осевая и центральная симметрии, 47. | | Практическая работа. | | 25.10 | |
| 17 | Решение задач. | Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контрольной работе. | Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Групповой, устный и письменный контроль. | | 28.10 | |
| 18 | Зачет Четырехугольники | Знать определения и свойства четырехугольников | Урок зачет. Тест | | 08.11 | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|-------|--|
| 19 | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 «Четырехугольники», п.39-46. | <i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль. | | 11.11 | |
| ГЛАВА VI ПЛОЩАДЬ (14 часов) | | | | | | |
| 20 | §1. ПЛОЩАДЬ МНОГОУГОЛЬНИКА Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата, п.48, 49. | <i>Знать</i> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. <i>Уметь</i> вывести формулу для вычисления | Урок с частично-поисковой деятельностью. | | 15.11 | |
| 21 | Площадь прямоугольника, п.50. | площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457. | С/Р обучающего характера с проверкой на уроке. ИК. | | 18.11 | |
| 22 | §2. ПЛОЩАДИ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА, ТРЕУГОЛЬНИКА И ТРАПЕЦИИ Площадь параллелограмма, п.51. | <i>Знать</i> формулы для вычисления площадей параллелограмма, | Изучение нового материала. МД | | 22.11 | |
| 23 | Площадь треугольника, п.52. | треугольника и трапеции; <i>уметь</i> их доказывать, а также <i>знать</i> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по | Изучение нового материала. С/Р обучающего характера. | | 25.11 | |
| 24 | Площадь трапеции, п.53. | равному углу, и <i>уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474. | Изучение нового материала. С/Р обучающего характера. | | 29.11 | |
| 25 | Решение задач. | <i>Уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал. | Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Групповой письменный контроль. | | 02.12 | |
| 26 | Решение задач. | | Персональный устный и письменный контроль. | | 06.12 | |
| 27 | §3. ТЕОРЕМА ПИФАГОРА Теорема Пифагора, п.54. | <i>Знать</i> теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. <i>Уметь</i> доказывать теоремы и | Изучение нового материала. Повторение (задачи по | | 09.12 | |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|--|-------|--|
| | | применять их при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике). | готовым чертежам). ГК. | | | |
| 28 | Теорема, обратная теореме Пифагора, п.55. | | Изучение нового материала. Тест. ИК. | | 13.12 | |
| 29 | Решение задач на применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы. | <i>Уметь</i> применять теоремы при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике). | Урок закрепления знаний. Практикум. Проверочная С/Р. ИК. | | 16.12 | |
| 30 | Решение задач. | <i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач; в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал. | Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Групповой контр. | | 20.12 | |
| 31 | Решение задач. | Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контр.работе. | Фронтальный опрос. ФК. | | 23.12 | |
| 32 | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 «Площадь», п.48-55. | <i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль. | | 27.12 | |
| 33 | Зачет Площадь | <i>Знать</i> формулы площадей геометрических фигур, формулу теоремы Пифагора | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | | 13.01 | |
| ГЛАВА VII ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ (16 часов) | | | | | | |
| 34 | §1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДОБНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников, п.56, 57. | <i>Знать</i> определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника (задача 535). <i>Уметь</i> определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач типа 535 – 538, 541. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Беседа. ГК. | | 17.01 | |
| 35 | Отношение площадей подобных треугольников, п.58. | | Изучение нового материала. С/Р обучающего характера. Взаимный контроль | | 20.01 | |

| | | | | | | |
|----|---|--|---|---|-------|-------|
| 36 | §2. ПРИЗНАКИ ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ Первый признак подобия треугольников, п.59. | <i>Знать</i> первый признак подобия; <i>Уметь</i> его доказывать и применять при решении задач. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Беседа. ГК. | | 24.01 | |
| 37 | Второй и третий признаки подобия треугольников, п.60, 61. | <i>Знать</i> признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. <i>Уметь</i> доказывать признаки подобия и применять их при решении задач типа 550 – 555, 559 – 562. | Изучение нового материала. С/Р обучающего характера. Взаимный контроль | | 27.01 | |
| 38 | Решение задач | | Урок обобщения и систематизации знаний. Практикум по решению задач. Самоконтроль | | 31.01 | |
| 39 | Решение задач | | Практикум по решению задач. | | 03.02 | |
| 40 | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 «Признаки подобия треугольников», п. 56-61. | <i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач, знать отношения периметров и площадей. | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. ФК | | 07.02 | |
| 41 | §3. ПРИМЕНЕНИЕ ПОДОБИЯ К ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ ТЕОРЕМ И РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ Средняя линия треугольника, п.62. Решение задач. | <i>Знать</i> теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также <i>уметь</i> с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590. | Изучение нового материала. Тест. ИК. | | 10.02 | |
| 42 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике, п.63. Решение задач. | | Изучение нового материала. Обучающая С/Р. ИК. | | 14.02 | |
| 43 | Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур, п.64, 65. | | Практическая работа «Измерительные работы на местности». ГК. | | 17.02 | |
| 44 | §4. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника, п.66. | | <i>Знать</i> определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения. <i>Уметь</i> доказывать основное | Изучение нового материала. Беседа. Самоконтроль | | 21.02 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|-------|--|
| 45 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , п.67. | тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602. | Урок с частично-поисковой работой. ВК. ИК. | | 24.02 | |
| 46 | Решение задач | | Урок закрепления знаний. Практикум. Проверочная С/Р.. | | 28.02 | |
| 47 | Зачет Тригонометрия | Знать соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. | | 02.03 | |
| 48 | Решение задач | | Практикум по решению задач | | 06.03 | |
| 49 | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 «Применение подобия к решению задач», п.62-67. | <i>Уметь</i> применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. ФК | | 09.03 | |
| ГЛАВА VIII ОКРУЖНОСТЬ (15 часов) | | | | | | |
| 50 | §1. КАСАТЕЛЬНАЯ К ОКРУЖНОСТИ Взаимное расположение прямой и окружности, п.68. | <i>Знать</i> возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной. <i>Уметь</i> их доказывать и применять при решении задач типа 631, 633 – 636, 638 – 643, 648, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей. | Урок – лаборатория. Исследование взаимного расположения прямой и окружности. С/Р практического характера. ГК. | | 13.03 | |
| 51 | Касательная к окружности, п.69. | | Изучение нового материала. Комбинированный урок. Тест, обучающая С/Р. | | 16.03 | |
| 52 | Решение задач | | Практикум по решению задач | | 20.03 | |
| | §2. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ И ВПИСАННЫЕ УГЛЫ Градусная мера дуги окружности, п.70. | <i>Знать</i> , какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о | Усвоение изученного материала в процессе решения зад. | | 23.03 | |
| 53 | Теорема о вписанном угле, п.71. | | Комбинированный урок: лекция, | | 03.04 | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|-------|--|
| 54 | Решение задач | произведении отрезков пересекающихся хорд. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666 – 669. | практикум, проверочная С/Р. | 06.04 | |
| 55 | §3. ЧЕТЫРЕ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ТОЧКИ ТРЕУГОЛЬНИКА Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку, п.72. | <i>Знать</i> теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. <i>Уметь</i> выполнять построение замечательных точек треугольника. | Изучение нового материала. Подготовительная работа по готовым чертежам. ИК. | 10.04 | |
| 56 | Теорема о пересечении высот треугольника, п.73. | | Усвоение изученного материала в процессе выполнения практической работы и решения задач. ГК, ИК. | 13.04 | |
| 57 | Решение задач | | Практикум по решению задач | 17.04 | |
| 58 | §4. ВПИСАННАЯ И ОПИСАННАЯ ОКРУЖНОСТИ Вписанная окружность, п.74. | <i>Знать</i> , 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 четырехугольников. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711. | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера. | 20.04 | |
| 59 | Описанная окружность, п.75. | | Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера. | 24.04 | |
| 60 | Решение задач. | <i>Знать</i> утверждения задач 724, 729 и <i>уметь</i> их применять при решении задач типа 698 – 700, 708. | Комбинированный урок: практикум, зачет. Фронтальный устный опрос.. | 27.04 | |
| 62 | Зачет Окружность | Четко отвечать на вопросы к главе VIII | Урок зачет | 04.05 | |
| 63 | Решение задач | <i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач. | Практикум по решению задач | 08.05 | |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|---|--|-------|--|
| 64 | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №5 «Окружность», п.68-75. | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. | | 11.05 | |
| ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (4 часа) | | | | | | |
| 65 | Четырехугольники. | Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс геометрии 8 класса). | Уроки обобщения и систематизации знаний. Решение задач повышенной трудности. | | 15.05 | |
| 66 | Площадь. | | | | 18.05 | |
| 67 | Подобные треугольники. | | | | 22.05 | |
| 68 | Окружность. | | | | 25.05 | |

Контрольные работы

Контрольная работа №1

Четырехугольники

Вариант 1

1. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке O. Найдите угол между диагоналями, если $\angle ABO = 30^\circ$.
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.

Контрольная работа №1

Четырехугольники

Вариант 1

1. Диагонали ромба KMNP пересекаются в точке O. Найдите углы треугольника KMO, если $\angle MNP = 80^\circ$.
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

Площадь

Вариант 1

1. Смежные углы параллелограмма равны 32 см и 26 см, а один из его углов равен 150° . Найдите площадь параллелограмма.
2. Площадь прямоугольной трапеции равна 120 см^2 , а её высота равна 8 см. Найдите все стороны трапеции, если одно из оснований больше другого на 6 см.
3. На стороне AC данного треугольника ABC постройте точку D так, чтобы площадь треугольника ABD составила одну треть площади треугольника ABC.

Контрольная работа №2

Площадь

Вариант 2

1. Одна из диагоналей параллелограмма является его высотой и равна 9 см. Найдите стороны этого параллелограмма, если его площадь равна 108 см^2 .
2. Найдите площадь трапеции ABCD с основаниями AD и BC, если известно, что $AB = 12 \text{ см}$, $BC = 14 \text{ см}$, $AD = 30 \text{ см}$, $\angle B = 150^\circ$.
3. На продолжении стороны KN данного треугольника KMN постройте точку P так, чтобы площадь треугольника NMP была в два раза меньше площади треугольника KMN.

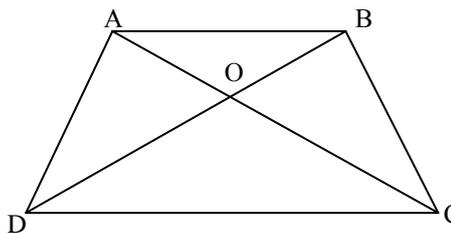
Контрольная работа №3

Подобные треугольники

Вариант 1

1. На рисунке $AB \parallel CD$.

- а) Докажите, что $AO : OC = BO : OD$.
 - б) Найдите AB, если $OD = 15 \text{ см}$, $OB = 9 \text{ см}$, $CD = 25 \text{ см}$.
2. Найдите отношение площадей треугольников ABC и KMN, если $AB = 8 \text{ см}$, $BC = 12 \text{ см}$, $AC = 16 \text{ см}$, $KM = 10 \text{ см}$, $MN = 15 \text{ см}$, $NK = 20 \text{ см}$.



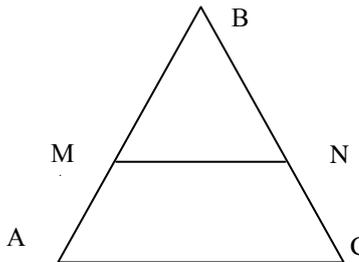
Контрольная работа №3

Подобные треугольники

Вариант 2

1. На рисунке $MN \parallel AC$.

- а) Докажите, что $AB \cdot BN = CB \cdot BM$.
 - б) Найдите MN, если $AM = 6 \text{ см}$, $BM = 8 \text{ см}$, $AC = 21 \text{ см}$.
2. Даны стороны треугольников PQR и ABC: $PQ = 16 \text{ см}$, $QR = 20 \text{ см}$, $PR = 28 \text{ см}$, $AB = 12 \text{ см}$, $BC = 15 \text{ см}$, $AC = 21 \text{ см}$. Найдите отношение площадей этих треугольников.



Контрольная работа №4

Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике

Вариант 1

1. В прямоугольном треугольнике ABC $\angle A = 90^\circ$, $AB = 20$ см, высота AD равна 12 см. Найдите AC и $\cos C$.
2. Диагональ BD параллелограмма $ABCD$ перпендикулярна к стороне AD . Найдите площадь параллелограмма $ABCD$, если $AB = 12$ см, $\angle A = 41^\circ$.

Контрольная работа №4

Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике

Вариант 2

1. Высота BD прямоугольного треугольника ABC равна 24 см и отсекает от гипотенузы AC отрезок DC , равный A .
2. Диагональ AC прямоугольника $ABCD$ равна 3 см и составляет со стороной AD угол 37° . Найдите площадь прямоугольника $ABCD$.

Контрольная работа № 5

Окружность

Вариант 1

1. Через точку A окружности проведены диаметр AC и две хорды AB и AD , равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника $ABCD$ и градусные меры дуг AB , BC , CD , AD .
2. Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а боковая сторона равна 15 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

Контрольная работа № 5

Окружность

Вариант 2

1. Отрезок BD – диаметр окружности с центром O . Хорда AC делит пополам радиус OB и перпендикулярна к нему. Найдите углы четырехугольника $ABCD$ и градусные меры дуг AB , BC , CD , AD .
2. Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна 9 см, а само основание равно 24 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. В трапеции $ABCD$ точка M – середина большего основания AD , $MD = BC$, $\angle B = 100^\circ$. Найдите углы $\angle AMC$ и $\angle BCM$.
2. На стороне AD параллелограмма $ABCD$ отмечена точка K так, что $AK = 4$ см, $KD = 5$ см, $BC = 12$ см. Диагональ BD равна 13 см.
 - а) Докажите, что треугольник BKD прямоугольный.
 - б) Найдите площади треугольника ABK и параллелограмма $ABCD$.
3. Отрезки AC и BD пересекаются в точке O , причем $AO = 15$ см, $BO = 6$ см, $CO = 5$ см, $DO = 18$ см.
 - а) Докажите, что четырехугольник $ABCD$ – трапеция.
 - б) Найдите отношение площадей треугольников AOD и BOC .
4. Около остроугольного треугольника ABC описана окружность с центром O . Расстояние от точки O до прямой AB равно 6 см, $\angle AOC = 90^\circ$, $\angle OBC = 15^\circ$. Найдите: а) угол $\angle ABO$; б) радиус окружности.

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. В трапеции $ABCD$ на большем основании AD отмечена точка M так, что $AM = 3$ см, $CM = 2$ см, $\angle BAD = \angle BCM$. Найдите длины сторон AB и BC .
2. В трапеции $ABCD$ $\angle A = \angle B = 90^\circ$, $FD = 8$ см, $DC = 4$ см, $AD = 10$ см. Найдите:
 - а) найдите площадь треугольника ACD ;
 - б) площадь трапеции $ABCD$.
3. Через точку M стороны AB треугольника ABC проведена прямая, перпендикулярная высоте BD треугольника и пересекающая сторону BC в точке K . Известно, что $BM = 7$ см, $BK = 9$ см, $BC = 27$ см. Найдите:
 - а) длину стороны AB ;
 - б) отношение площадей треугольников ABC и MBK .
4. В треугольнике ABC с прямым углом C вписана окружность с центром O , касающаяся сторон AB , BC и CA в точках D , E и F соответственно. Известно, что $OC = 2\sqrt{2}$ см. Найдите: а) радиус окружности; б) углы $\angle EOF$ и $\angle EDF$.

Литература

1. Программы по геометрии к учебнику 7-9. Автор Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель сборника программ: Т. А .Бурмистрова. «Просвещение», 2008)
2. Геометрия, учеб. для 7-9 кл./ [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2010
3. Геометрия: рабочая тетрадь для 8 кл. /Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2009
4. Зив Б.Г. Геометрия: Дидактические материалы для 8 класса/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2007
5. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]– М.: Просвещение, 2007
6. Электронный диск CD Геометрия 7-9 Карточки, издательство «Учитель», 2009