

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16 имени Николая Косникова»

«Рассмотрено»

Руководитель МО

_____ С.В.Смирнова.

Протокол № _1_ от

«_30_»_08_2022 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

_____ М.В. Латкина

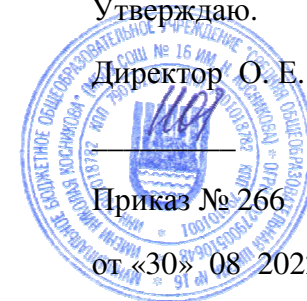
30. 08. 2022 г.

Утверждаю.

Директор О. Е. Цой

Приказ № 266

от «30» 08 2022г



Рабочая программа

по геометрии

8 класс

Смирнова Светлана Владимировна,

учитель математики,

высшая категория

2022 - 2023 учебный год

Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897), на основе ООП ООО МБОУ СОШ № 16 имени Николая Косникова по математике, в соответствии с примерной программой по геометрии к учебнику для 8 класса общеобразовательной школы авторов Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Б. Кадомцев и другие. (М.: Просвещение, 2020).

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

Раздел 1. Планируемые результаты.

Предметный результат выпускника 8 класса по геометрии:

знать/понимать:

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- существо понятия алгоритма;
- определение многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;
- формулировку теоремы Фалеса, основные типы задач на построение;
- представление о способе измерения площади многоугольника; формулы вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, квадрата, треугольника;
- формулировку теоремы Пифагора и обратной ей теоремы;
- формулировки признаков подобия треугольников, теорем об отношении площадей и периметров подобных треугольников; свойство биссектрисы треугольника;
- формулировки теорем о средней линии треугольника и трапеции, свойство медиан треугольника, теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике;
- понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30,45,60,90 градусов; соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника;

- случаи взаимного расположения прямой и окружности; формулировку свойства касательной, отрезков касательных; формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд; четыре замечательные точки треугольника;
- понятие вписанной, описанной окружности, теоремы о свойствах вписанного и описанного четырехугольника.

уметь:

- распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, на чертежах среди четырехугольников распознавать прямоугольник, параллелограмм, ромб, квадрат, трапецию и ее виды;
 - выполнять чертежи по условию задачи; решать задачи на нахождение углов и сторон параллелограмма, ромба, равнобедренной трапеции; сторон квадрата, прямоугольника; угла между диагоналями прямоугольника;
 - применять теорему Фалеса в процессе решения задач;
 - вычислять площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, треугольника; применять формулы площадей при решении задач; решать задачи на вычисление площадей;
 - находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора;
 - находить стороны, углы, отношения сторон, отношения периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия; доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия;
 - находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру; решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами; находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан;
 - находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности; находить отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
 - решать задачи и приводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для решения несложных практических задач (например: нахождение сторон квадрата, прямоугольника, прямоугольного треугольника);
- для решения практических задач, связанных с нахождением площади треугольника, квадрата, прямоугольника, ромба (например: нахождение площади пола);
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. · для описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Формирование УУД:

Регулятивные:

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему*;
- учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
- *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные:

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;

- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.); перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и делать самостоятельные выводы*. Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития - умение объяснять мир.

Коммуникативные:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать *и* понимать *речь других*;
- выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
- *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
- совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

Личностные достижения учащихся

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии
- 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 учётом устойчивых познавательных интересов
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

- формирование коммуникативной компетентности в 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

Раздел 2. Содержание обучения.

1. Повторение

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по основным темам 7 класса. Умение работать с различными источниками информации.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса.

Уметь:

- отвечать на вопросы по изученным в течение года темам;
- применять все изученные теоремы при решении задач;
- решать тестовые задания базового уровня;
- решать задачи повышенного уровня сложности.

УУД

Коммуникативные:

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Регулятивные:

Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям. Анализировать условия и требования задач.

2. Четырёхугольники

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

Основная цель – изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводится с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Обучающиеся должны

знать:

- определения: многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;
- формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
- свойства этих четырехугольников;
- признаки параллелограмма;
- виды симметрии.

уметь:

- распознавать на чертеже многоугольники и выпуклые многоугольники; параллелограммы и трапеции;
- применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника;
- применять свойства и признаки параллелограмма при решении задач;
- делить отрезок на n равных частей;
- строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;
- выполнять чертеж по условию задачи.

УУД

Коммуникативные:

Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Регулятивные:

Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы

3. Площадь

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

Основная цель – расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об изменении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснований которой не является обязательным для учащихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади.

Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Обучающиеся должны

знать:

- представление о способе измерения площади, свойства площадей;
- формулы площадей: прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;
- формулировку теоремы Пифагора и обратной ей.

уметь:

- находить площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;
- применять формулы при решении задач;
- находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора;
- определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора.
- выполнять чертеж по условию задачи.

УУД

Коммуникативные:

Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Контролировать действия партнёра.

Регулятивные:

Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.

4. Подобие треугольников

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Основная цель – ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медианы треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии – синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Обучающиеся должны

знать:

- определение подобных треугольников;
- формулировки признаков подобия треугольников;
- формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников;
- формулировку теоремы о средней линии треугольника;
- свойство медиан треугольника;
- понятие среднего пропорционального,
- свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла;
- определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника
- значения синуса, косинуса, тангенса углов 30° , 45° , 60° , 90° .

уметь:

- находить элементы треугольников, используя определение подобных треугольников;
- находить отношение площадей подобных треугольников;
- применять признаки подобия при решении задач;
- применять метод подобия при решении задач на построение;
- находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой;
- решать прямоугольные треугольники

УУД

Коммуникативные:

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Регулятивные:

Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения зад

5. Окружность

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

Основная цель – расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью.

Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойства сторон описанного четырехугольника и свойства углов вписанного четырехугольника.

Обучающиеся должны

знать:

- случаи взаимного расположения прямой и окружности;
- понятие касательной, точек касания, свойства касательной;
- определение вписанного и центрального углов;
- определение серединного перпендикуляра;
- формулировку теоремы об отрезках пересекающихся хорд;
- четыре замечательные точки треугольника;
- определение вписанной и описанной окружностей.

уметь:

- определять и изображать взаимное расположение прямой и окружности;
- окружности, вписанные в многоугольник и описанные около него;
- распознавать и изображать центральные и вписанные углы;
- находить величину центрального и вписанного углов;
- применять свойства вписанного и описанного четырехугольника при решении задач;
- выполнять чертеж по условию задачи;

- решать простейшие задачи, опираясь на изученные свойства.

УУД

Коммуникативные:

Контролировать действия партнёра.

Регулятивные:

Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.

Познавательные:

Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме

6.Повторение. Решение задач

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам. Умение работать с различными источниками информации.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

Уметь:

- отвечать на вопросы по изученным в течение года темам;
- применять все изученные теоремы при решении задач;
- решать тестовые задания базового уровня;
- решать задачи повышенного уровня сложности.

УУД

Коммуникативные:

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Регулятивные:

Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные:

Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям. Анализировать условия и требования задач.

Планирование учебного материала

| № | Тема | Кол-во часов | Самостоятельные работы | Контрольные работы |
|----|--|--------------|------------------------|--------------------|
| 1. | Повторение учебного материала за 7 класс | 2 | | |
| 2. | Четырёхугольники | 12 | 1 | 1 |
| 3. | Площадь | 12 | 1 | 1 |
| 4 | Подобие треугольников | 19 | 1 | 2 |
| 5 | Окружность | 15 | 1 | 1 |
| 8 | Повторение учебного материала за 8 класс | 8 | 1 | 1 |
| | Итого | 68 | 5 | 6 |

Раздел 3 Тематическое планирование учебного материала

| № | Тема урока | Решаемые проблемы | Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС) | | | |
|-----|--|---|---|--|---|---|
| | | | Понятия | Предметные результаты | УУД | Личностные результаты |
| 1,2 | Повторение. Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. Признаки равенства треугольников | Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса. | Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Признаки равенства треугольников. Задачи на построение. | отвечать на вопросы по изученным в течение года темам; применять все изученные теоремы при решении задач; решать тестовые задания базового уровня; решать задачи повышенного уровня сложности. | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|--|
| | | | | | сделанных ошибок. Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. | |
| 3 | Многоугольники | изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией. | определения: многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; формулу суммы углов выпуклого многоугольника; свойства этих четырехугольников; признаки параллелограмма; виды симметрии. | распознавать на чертеже многоугольники и выпуклые многоугольники; параллелограммы и трапеции; применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника; применять свойства параллелограмма при решении задач; делить отрезок на n равных частей; строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие | Контролировать действия партнёра. Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Различать способ и результат действия. Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной | 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 |
| 4 | Многоугольники. Решение задач. | | | | | |
| 5 | Параллелограмм. | | | | | |
| 6 | Признаки параллелограмма. | | | | | |
| 7 | Трапеция | | | | | |
| 8 | Решение задач по теме «Параллелограмм, трапеция». Самостоятельная работа. | | | | | |
| 9 | Теореме Фалеса. | | | | | |
| 10 | Решение задач на | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|---|--|--|--|
| | построение. | | | осевой и центральной симметрией; выполнять чертеж по условию задачи. | ретроспективно й оценки. Владеть общим приёмом решения задач. Использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы | образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов |
| 11 | Прямоугольник. | | | | | |
| 12 | Ромб, квадрат | | | | | |
| 13 | Осевая и центральная симметрия. Решение задач по теме «Четырёхугольники». | | | | | |
| 14 | Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники». | | | | | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности |
| 15 | Работа над ошибками. Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника. | расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об изменении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора. | представление о способе измерения площади, свойства площадей; формулы площадей: прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировку теоремы Пифагора и обратной ей. | находить площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; применять формулы при решении задач; находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора; определять вид | Учитывать различные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Контролировать действия партнёра. Учитывать | формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики формирование коммуникативной компетентности в общении и |
| 16 | Площадь прямоугольника. | | | | | |
| 17 | Площадь параллелограмма. | | | | | |
| 18 | Площадь треугольника. | | | | | |
| 19 | Площадь треугольника. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|-------------------------------------|---|---|---|
| 20 | Площадь трапеции | | | треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора. Выполнять чертеж по условию задачи. | правило в планировании и контроле способа решения. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок. | сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности |
| 21 | Решение задач по теме «Площадь четырехугольников». Самостоятельная работа. | | | | | |
| 22 | Теорема Пифагора. | | | | | |
| 23 | Теорема, обратная теореме Пифагора. | | | | | |
| 24 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | | | | | |
| 25 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | | | Владеть общим приёмом решения задач. Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности | |
| 26 | Контрольная работа № 2 по теме «Площадь» | | | | | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности |
| 27 | Работа над ошибками. Определение подобных | ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки | определение подобных треугольников; | находить элементы треугольников, используя | Учитывать разные мнения и стремиться к | формирование коммуникативной компетентности в |

| | | | | | | |
|----|---|--|---|--|---|---|
| | треугольников | подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии. | формулировки признаков подобия треугольников; формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников; формулировку теоремы о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; | определение подобных треугольников; находить отношение площадей подобных треугольников; применять признаки подобия при решении задач; применять метод подобия при решении задач на построение; находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой; решать прямоугольные треугольники | координации различных позиций в сотрудничестве. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок. Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. | 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 |
| 28 | Отношение площадей подобных треугольников. | Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон. | определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника значения синуса, косинуса, тангенса углов 30° , 45° , 60° , 90° . | | | |
| 29 | Первый признак подобия треугольников | | | | | |
| 30 | Решение задач по теме «Первый признак подобия треугольников» | | | | | |
| 31 | Второй и третий признаки подобия треугольников | | | | | |
| 32 | Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников». Самостоятельная работа. | | | | | |
| 33 | Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников». | | | | | |
| 34 | Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия | | | | | |

| | треугольников» | | | | | результат учебной математической деятельности |
|----|---|--|---|--|---|--|
| 35 | Работа над ошибками. Средняя линия треугольника | <p>ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии. Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.</p> | <p>определение подобных треугольников; формулировки признаков подобия треугольников; формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников; формулировку теоремы о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника значения синуса,</p> | <p>находить элементы треугольников, используя определение подобных треугольников; находить отношение площадей подобных треугольников; применять признаки подобия при решении задач; применять метод подобия при решении задач на построение; находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой; решать прямоугольные треугольники</p> | <p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p>Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок.</p> <p>Владеть общим приёмом решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> | <p>критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений</p> |
| 36 | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. | | | | | |
| 37 | Пропорциональные отрезки. | | | | | |
| 38 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | | | | | |
| 39 | Измерительные работы на местности. | | | | | |
| 40 | Решение задач на построение методом подобия. | | | | | |
| 41 | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | | | | | |
| 42 | Синус, косинус и тангенс для углов 30° , 45° , 60° . | | | | | |
| 43 | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Самостоятельная работа. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|--|
| 44 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | | косинуса, тангенса углов 30° , 45° , 60° , 90° . | | | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности |
| 45 | Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | | | | | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности |
| 46 | Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности. | расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника. | случаи взаимного расположения прямой и окружности; понятие касательной, точек касания, свойство касательной; определение вписанного и центрального углов; определение серединного перпендикуляра; формулировку теоремы об отрезках пересекающихся хорд; четыре | определять и изображать взаимное расположение прямой и окружности; вписанные в многоугольник и описанные около него; распознавать и изображать центральные и вписанные углы; находить величину центрального и вписанного углов; | Контролировать действия партнёра. Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Владеть общим приёмом решения задач. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме. | критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач способность к |
| 47 | Касательная к окружности. | | | | | |
| 48 | Касательная к окружности. Решение задач по теме «Взаимное расположение прямой и окружности» | | | | | |
| 49 | Градусная мера дуги окружности. | | | | | |
| 50 | Теорема о вписанном угле. | | | | | |
| 51 | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 52 | Решение задач по теме «Вписанные углы». Самостоятельная работа. | | замечательные точки треугольника; определение вписанной и описанной окружностей. | применять свойства вписанного и описанного четырехугольника при решении задач; выполнять чертеж по условию задачи; решать простейшие задачи, опираясь на изученные свойства. | | эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений |
| 53 | Свойство биссектрисы угла. | | | | | |
| 54 | Серединный перпендикуляр. | | | | | |
| 55 | Теорема о точке пересечения высот треугольника. | | | | | |
| 56 | Вписанная окружность. | | | | | |
| 57 | Свойство описанного четырёхугольника. | | | | | |
| 58 | Описанная окружность. Свойство вписанного четырёхугольника. | | | | | |
| 59 | Решение задач по теме «Окружность» | | | | | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности |
| 60 | Контрольная работа № 5 по теме «Окружность» | | | | | умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности |

| | | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|--|
| 61 - 62 | Работа над ошибками. Повторение. Решение задач по теме «Четырехугольники» | Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса. | | отвечать на вопросы по изученным в течение года темам; применять все изученные теоремы при решении задач; решать тестовые задания базового уровня; решать задачи повышенного уровня сложности. | Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта характера сделанных ошибок. Проводить сравнение, | 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 |
| 63 - 64 | Повторение Решение задач по теме «Площадь» | | | | | |
| 65 - 67 | Повторение Решение задач по теме «Окружность» | | | | | |
| 68 | Промежуточная аттестация. Тест | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | | сериацию и классификацию по заданным критериям. Анализировать условия и требования задач. | результат учебной математической деятельности |
|--|--|--|--|--|---|---|

КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники».

Вариант 1.

1. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в т. О. Найдите угол между диагоналями, если $\angle AOB = 30^\circ$.
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.

Вариант 2.

1. Диагонали ромба KMNP пересекаются в т. О. Найдите углы треугольника KOM, если $\angle MNP = 80^\circ$.
2. На стороне BC параллелограмма ABCD взята т. М так, что $AB = BM$.
 - а) Докажите, что AM – биссектриса угла BAD.
 - б) Найдите периметр параллелограмма, если $CD = 8\text{ см}$, $CM = 4\text{ см}$.

Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь».

Вариант 1.

1. Смежные стороны 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 ее 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.

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 по теме: «Подобные треугольники».

Вариант 1.

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

Вариант 2.

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

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

Вариант 1.

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

Вариант 2.

1. Высота BD прямоугольного треугольника ABC равна 24 см и отсекает от гипотенузы AC отрезок DC , равный 18 см. Найдите AB и $\cos C$.
2. Диагональ AC прямоугольника $ABCD$ равна 3 см и составляет со стороной AD угол 37° . Найдите площадь прямоугольника $ABCD$.

Контрольная работа № 5 по теме: «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.

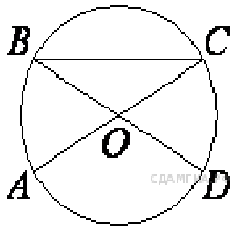
Вариант 2.

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, само основание равно 24 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

Промежуточная аттестация.

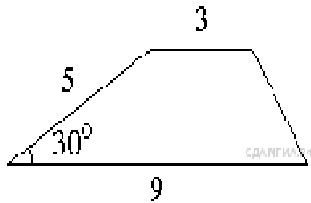
Вариант № 1.

Задание 1. В окружности с центром O AC и BD — диаметры. Центральный угол AOD равен 130° . Найдите вписанный угол ACB . Ответ дайте в градусах.

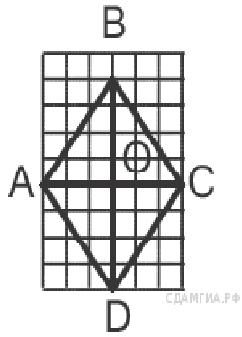


Задание 2. Боковая сторона трапеции равна 5, а один из прилежающих к ней углов равен 30° .

Найдите площадь трапеции, если её основания равны 3 и 9.



Задание 3 На рисунке изображен ромб $ABCD$. Используя рисунок, найдите $\cos \angle OBC$.

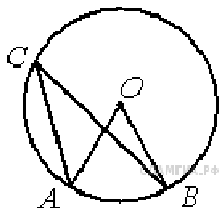


Задание 4. Укажите номера неверных утверждений.

- 1) При пересечении двух параллельных прямых третьей прямой сумма накрест лежащих углов равна 180° .
- 2) Диагонали ромба перпендикулярны.
- 3) Центром окружности, описанной около треугольника, является точка пересечения его биссектрис.
Если утверждений несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.

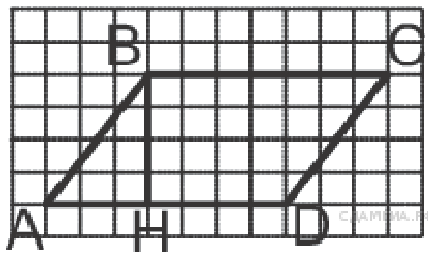
Вариант № 2.

Задание 1 Точка O — центр окружности, $\angle ACB = 24^\circ$ (см. рисунок). Найдите величину угла AOB (в градусах).



Задание 2. Найдите площадь ромба, если сторона равна 5 см, одна из диагоналей равна 6 см.

Задание 3. На рисунке изображен параллелограмм $ABCD$. Используя рисунок, найдите $\sin \angle HBA$.



Задание 4. Укажите номера верных утверждений.

- 1) В любую равнобедренную трапецию можно вписать окружность.
 - 2) Диагональ параллелограмма делит его углы пополам.
 - 3) Площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов.
- Если утверждений несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.