

Министерство образования и науки РФ  
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Вихоревская средняя общеобразовательная школа №2»  
Братского района Иркутской области

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
*С.А. Волкова*  
МКОУ «Вихоревская  
СОШ №2»  
Протокол № 1  
от «31» авг 2021 г

Согласовано:  
Заместитель директора по УР  
МКОУ «Вихоревская СОШ №2»  
*М.В. Вуршетоснова*  
«31» августа 2021 г

Утверждаю:  
Директор МКОУ  
«Вихоревская СОШ №2»  
*М.В. Кирсанов*  
Приказ № 90  
от «01» сентя 2021 г



Адаптированная рабочая программа учебного предмета  
**ГЕОМЕТРИЯ**  
для учащихся с ЗПР  
7-9 классов

Предметная область: «Математика и информатика»  
Срок реализации- 3 года

Разработала:  
Глощенко О.В., учитель математики  
первой квалификационной категории

### **Пояснительная записка.**

Данная адаптированная рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для учащихся с ЗПР 7-9 классов разработана на основе требований к результатам освоения АООП ООО с ЗПР (вариант 7.1) МКОУ «Вихоревская СОШ № 2» в соответствии с ФГОС ООО.

Программа адаптирована и направлена на преодоление трудностей в освоении содержания программы по предмету, оказание помощи и поддержки обучающимся с ЗПР. Она ориентирована на единую концепцию преподавания математики в школе, разработанной А. Г. Мерзляком, В. Б. Полонским, М. С. Якиром - авторами учебников, включённых в систему «Алгоритм успеха».

#### **Цели изучения геометрии:**

- овладение системой геометрических 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 осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

#### **Задачи изучения геометрии:**

- развитие представления о геометрии как науке; об истории возникновения геометрии как примера науки, первые проблемы которой были поставлены практической деятельностью человека (например, землемерие);
- формирование знаний учащихся о геометрических объектах и их свойствах, формулах вычисления геометрических величин;
- формирование навыков построения и измерения геометрических фигур, решения задач;
- развитие логического мышления, воображения, математического языка.

#### **Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ЗПР.**

Обучающиеся с ЗПР - это дети, имеющие недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Все обучающиеся с ЗПР испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития, нарушениями в организации деятельности и поведения.

Программа направлена на преодоление трудностей в освоении содержания программы по предмету. Содержание и организация учебного процесса адаптирована с учетом следующих **особенностей обучающихся:**

- недостаточная познавательная активность в сочетании с быстрой утомляемостью и истощаемостью;
- незрелость эмоций, воли, поведения;
- ограниченный запас общих сведений и представлений;
- бедный словарный запас, несформированность навыков интеллектуальной деятельности;
- трудности словесно-логических операций;
- недостаточность слухового, зрительного восприятия, пространственного синтеза, долговременной и кратковременной памяти;
- отсутствие умения использовать вспомогательные средства для запоминания; неустойчивое внимание, малый объём памяти;
- затруднения при воспроизведении учебного материала;
- несформированные мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение);
- долгая переключаемость с одного вида деятельности на другой;
- плохо развитые навыки устной и письменной речи.

У обучающихся с ЗПР сохраняется недостаточная целенаправленность деятельности, трудности сосредоточения и удержания алгоритма выполняемых учебных действий, неумение организовать свое рабочее время. Отмечаются трудности при самостоятельной организации учебной работы, стремление избежать умственной нагрузки и волевого усилия. Для подростков с ЗПР характерно отсутствие стойкого познавательного интереса, мотивации достижения результата, стремления к поиску информации и усвоению новых знаний.

Учебная мотивация у школьников с ЗПР остается незрелой, собственно учебные мотивы формируются с трудом и неустойчивые, их интересует больше внешняя оценка, а не сам результат, они не проявляют стремления к улучшению своих учебных достижений, не пытаются осмыслить работу в целом, понять причины ошибок.

Работоспособность школьников с ЗПР неравномерна и зависит от характера выполняемых заданий. Они не могут долго сосредотачиваться при интенсивной интеллектуальной нагрузке, у них быстро наступает утомление, пресыщение деятельностью. При напряженной мыслительной деятельности, учащиеся не сохраняют продуктивную работоспособность в течение всего урока. При выполнении знакомых учебных заданий, не требующих волевого усилия, подростки с ЗПР могут оставаться работоспособными до конца урока. Особенности освоения учебного материала связаны с неравномерной обучаемостью, замедленностью восприятия и переработкой учебной информации, непрочность следов при запоминании материала.

Для обучающихся с ЗПР характерны трудности усвоения и оперирования понятиями, с трудом запоминают определения. Подростки с ЗПР продуктивнее усваивают материал с опорой на алгоритм, визуальной поддержкой, наличием смысловых схем.

Школьникам с ЗПР сложно сделать опосредованный вывод, осуществить применение усвоенных знаний в новой ситуации. Наблюдается затруднение понимания научных текстов, им сложно выделить главную мысль, разбить текст на смысловые части, изложить основное содержание.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков в развитии, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников и связь с реальной жизнью. Содержание обучения в предлагаемой программе пересмотрено так, что формирование знаний и умений осуществляется на доступном для школьников уровне.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

**Геометрия** - один из важнейших компонентов математического образования. Изучение его необходимо 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 обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Овладение обучающимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Учебный предмет «Геометрия» входит в предметную область «Математика и информатика», является обязательным для изучения в 7-9 классах.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение геометрии в 7-9 классах основной школы отводится 2 часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 204 урока: в 7 классе - 68 уроков, в 8 классе - 68 уроков, 9 класс – 68 уроков. Уровень изучения предмета – базовый.

#### **1. Планируемые результаты.**

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

##### **личностные:**

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

#### **метапредметные:**

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности
2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
6. компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
7. первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
8. умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
9. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
10. умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
11. умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
12. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### **предметные:**

1. осознание значения геометрии в повседневной жизни человека;
2. представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. систематические знания о фигурах и их свойствах;
6. практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
  - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
  - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
  - читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
  - проводить практические расчёты.

## Содержание учебного предмета

Содержание предмета «Геометрия» АООП ООО соответствуют ФГОС ООО, таким образом, содержание параграфа «Содержание учебного предмета» полностью соответствует содержанию учебного предмета, описанному в рабочей программе по геометрии для 7-9 классов (приложение к ООП ООО МКОУ «Вихоревская СОШ № 2»).

### 2. Содержание тем учебного предмета.

#### **Простейшие геометрические фигуры. (18 часов)**

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

#### **Многоугольники. (79 ч)**

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот фигуры треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ . Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

#### **Окружность и круг. (26ч)**

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ. Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам.

Метод ГМТ в задачах на построение. Геометрические построения

#### **Измерение геометрических величин. (26ч)**

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности. Длина дуги окружности. Градусная мера угла. Величина вписанного угла.

Понятие площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

#### **Декартовы координаты. (12ч)**

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

#### **Векторы. (13ч)**

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

### Геометрические преобразования. (10ч)

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

### Элементы логики. (10ч)

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок *если ... , то ... ; тогда и только тогда*.

### Геометрия в историческом развитии. (10ч)

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия — наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат. Н. И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

В программе учитываются идеи формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — *умения учиться*.

### Виды учебной деятельности обучающихся.

Тема раздела	Виды учебной деятельности обучающихся
<b>7 класс</b>	
Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства.	<p><i>Приводить</i> примеры геометрических фигур.</p> <p><i>Описывать</i> точку, прямую, отрезок, луч, угол.</p> <p><i>Формулировать</i>: определения: равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; свойства: расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой. Классифицировать углы.</p> <p><i>Находить</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений. Изображать с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.</p> <p><i>Пояснять</i>, что такое аксиома, определение. Решать задачи на вычисление, проводя необходимые рассуждения</p>
Глава 2. Треугольники.	<p><i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры».</p> <p>Приводить примеры равных фигур.</p> <p><i>Изображать</i> и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. Классифицировать треугольники по сторонам и углам.</p> <p><i>Формулировать</i>: определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; свойства: равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; признаки: равенства треугольников, равнобедренного треугольника.</p>

<p>Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.</p>	<p><i>Распознавать</i> на чертежах параллельные прямые. <i>Изображать</i> с помощью линейки и угольника параллельные прямые. <i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. <i>Формулировать</i>: определения: параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета; свойства: параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых; признаки: параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников. <i>Знать</i> определение: теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.</p>
<p>Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения.</p>	<p><i>Пояснить</i>, что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. <i>Изображать</i> на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. <i>Описывать</i> взаимное расположение окружности и прямой. <i>Формулировать</i>: определения: окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник; свойства: серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; признаки касательной. <i>Знать</i> определение: теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной. <i>Решать</i> основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решать задачи на построение методом ГМТ. Строить треугольник по трём сторонам.</p>
<p><b>8 класс</b></p>	
<p>Глава 1. Четырёхугольники.</p>	<p><i>Пояснить</i>, что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника. <i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. <i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы. <i>Формулировать</i>: <i>определения</i>: параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника;</p>

	<p>трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника.</p> <p><i>свойства:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата; средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника;</p> <p><i>признаки:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника;</p> <p><i>теоремы</i> о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>
<p>Глава 2. Подобие треугольников.</p>	<p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определение</i> подобных треугольников;</p> <p><i>свойства:</i> медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей;</p> <p><i>признаки</i> подобия треугольников.</p> <p><i>теоремы:</i> Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника;</p> <p><i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей;</p> <p><i>признаки</i> подобия треугольников.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач.</p>
<p>Глава 3. Решение прямоугольных треугольников.</p>	<p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника;</p> <p><i>свойства:</i> выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике.</p> <p><i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.</p> <p><i>Решать</i> прямоугольные треугольники.</p> <p><i>Доказывать:</i> теорему Пифагора;</p> <p><i>формулы,</i> связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла.</p> <p><i>Знать</i> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
<p>Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника.</p>	<p><i>Пояснить,</i> что такое площадь многоугольника.</p> <p><i>Описывать</i> многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники.</p> <p><i>Изображать</i> и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников;</p> <p><i>основные свойства</i> площади многоугольника.</p> <p><i>теоремы</i> о сумме углов выпуклого <math>n</math>-угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.</p>
<p>9 класс</p>	



<p>Глава 1. Решение треугольников.</p>	<p><i>Формулировать:</i>  <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от <math>0^\circ</math> до <math>180^\circ</math>;  <i>свойство</i> связи длин диагоналей и сторон параллелограмма.  <i>Формулировать</i> и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.  <i>Формулировать</i> и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов о площади описанного многоугольника.  <i>Записывать</i> и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.  <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.</p>
<p>Глава 2. Декартовы координаты.</p>	<p><i>Описывать</i> прямоугольную систему координат.  <i>Формулировать:</i> определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.  <i>Записывать</i> и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.  <i>Выводить</i> уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом.  <i>Доказывать</i> необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.  <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
<p>Глава 3. Векторы.</p>	<p><i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора.  <i>Формулировать:</i>  <i>определения:</i> модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов;  <i>свойства:</i> равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.  <i>Доказывать</i> теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности.  <i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами.  <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.</p>
<p>Глава 4. Геометрические преобразования.</p>	<p><i>Приводить</i> примеры преобразования фигур.  <i>Описывать</i> преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.  <i>Формулировать:</i>  <i>определения:</i> движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур;  <i>свойства:</i> движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии.</p>

*Доказывать* теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников.  
*Применять* изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.

### Учебно-тематическое планирование.

№	Раздел.	Кол-во часов	В том числе контрольные работы
<b>7 класс</b>			
1	Глава I. Простейшие геометрические фигуры и их свойства.	15	1
2	Глава II. Треугольники.	18	1
3	Глава III. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.	16	1
4	Глава IV. Окружность и круг. Геометрические построения.	15	1
5	Повторение и систематизация учебного материала.	4	1
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>5</b>
<b>8 класс</b>			
1	Глава I. Четырехугольники.	21	2
2	Глава II. Подобие треугольников.	16	1
3	Глава III. Решение прямоугольных треугольников.	14	2
4	Глава IV. Многоугольники. Площадь многоугольника.	10	1
5	Повторение и систематизация учебного материала.	7	1
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>7</b>
<b>9 класс</b>			
1	Глава 1. Решение треугольников.	16	1
2	Глава 2. Правильные многоугольники.	10	1
3	Глава 3. Декартовы координаты.	12	1
4	Глава 4. Векторы.	13	1
5	Глава 5. Геометрические преобразования.	10	1
6	Повторение и систематизация учебного материала.	7	1
5	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>6</b>

### Тематическое планирование в 7 классе.

№ урока	Раздел программы, тема урока	Кол-во часов
	<b>Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства.</b>	<b>15</b>
1-2	Точки и прямые.	2
3-5	Отрезок и его длина.	2
6-8	Луч. Угол. Измерение углов.	3
9-11	Смежные и вертикальные углы.	4
12	Перпендикулярные прямые. Аксиомы.	1
13	Повторение и систематизация учебного материала.	1
14	<i>Контрольная работа №1 по теме «Простейшие геометрические фигуры»</i>	<b>1</b>
15	Работа над ошибками.	1
	<b>Глава 2. Треугольники.</b>	<b>18</b>
16-17	Равные треугольники.	2
18-22	Первый и второй признаки равенства треугольников.	5
23-26	Равнобедренный треугольник и его свойства.	4

27-28	Признаки равнобедренного треугольника.	2
29-31	Третий признак равенства треугольников. Теоремы.	3
32	Повторение и систематизация учебного материала.	1
33	<i>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»</i>	1
<b>Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.</b>		<b>16</b>
34	Параллельные прямые.	1
35-36	Признаки параллельности прямых.	2
37-39	Свойства параллельных прямых.	3
40-43	Сумма углов треугольника.	3
44-45	Прямоугольный треугольник.	3
46-47	Свойства прямоугольного треугольника.	2
48	Повторение и систематизация учебного материала.	1
49	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника».</i>	1
<b>Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения.</b>		<b>15</b>
50-51	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	2
52-54	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	3
55-57	Описанная и вписанная окружности треугольника.	3
58-60	Задачи на построение.	3
61-63	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	2
64	Повторение и систематизация учебного материала.	1
65	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»</i>	1
<b>Повторение.</b>		<b>4</b>
66-68	Обобщение и систематизация знаний учащихся.	2
69	Итоговая контрольная работа.	1
70	Работа над ошибками.	1
<i>Итого за год: 68 ч., из них к/р – 5 ч.</i>		

### Тематическое планирование в 8 классе

№ урока	Раздел программы, тема урока	Кол-во часов
<b>Глава 1. Четырёхугольники</b>		<b>21</b>
1-2	Четырёхугольник и его элементы.	1
3-4	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	2
5-6	Признаки параллелограмма.	3
7-8	Прямоугольник.	2
9-10	Ромб.	1
11	Квадрат.	1
12	<b>Контрольная работа № 1 «Параллелограмм и его виды».</b>	1
13	Средняя линия треугольника.	1
14-15	Трапеция.	2
16	Средняя линия трапеции.	1
17-18	Центральные и вписанные углы.	2
19-20	Вписанные и описанные четырёхугольники.	2
21	<b>Контрольная работа №2 «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырёхугольники».</b>	1
22	Работа над ошибками.	1
<b>Глава 2. Подобие треугольников</b>		<b>16</b>
23-24	Теорема Фалеса.	2

25-26	Теорема о пропорциональных отрезках.	2
27-28	Свойство биссектрисы треугольника.	2
29	Подобные треугольники.	1
30-33	Первый признак подобия треугольников.	4
34-36	Второй и третий признаки подобия треугольников.	2
37	Повторение изученного материала.	2
38	<b>Контрольная работа № 3</b> «Теорема Фалеса. Подобие треугольников».	1
<b>Глава 3. Решение прямоугольных треугольников.</b>		<b>14</b>
39	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	1
40-43	Теорема Пифагора.	4
44	Повторение изученного материала.	1
45	<b>Контрольная работа № 4</b> «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора».	1
46-48	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника.	3
49-51	Решение прямоугольных треугольников.	3
52	<b>Контрольная работа № 5</b> «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников».	1
<b>Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника.</b>		<b>10</b>
53	Многоугольники.	1
54	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника.	1
55-56	Площадь параллелограмма.	2
57-58	Площадь треугольника.	2
59-60	Площадь трапеции.	1
61	Повторение по теме «Многоугольники и их площади».	2
62	<b>Контрольная работа № 6</b> «Многоугольники. Площадь многоугольника»	
<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>		<b>7</b>
63	Параллелограмм и его виды.	1
64	Средняя линия треугольника. Трапеция.	1
65	Теорема Фалеса. Подобие треугольников.	1
66	Теорема Пифагора. Решение задач.	1
67	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1
68	Работа над ошибками.	1
69-70	Итоговое повторение курса 8 класса.	1
<i>Итого за год: 68 ч., из них к/р – 7 ч.</i>		

**Тематическое планирование в 9 классе.**

№ урока	Раздел программы, тема урока	Кол-во часов
<b>Глава 1. Решение треугольников.</b>		<b>16</b>
1-2	Тригонометрические функции угла от $0^\circ$ до $180^\circ$ .	2
3-6	Теорема косинусов.	3
7-9	Теорема синусов.	3
10-11	Решение треугольников.	3

12-14	Формулы для нахождения площади треугольника.	3
15	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Решение треугольников»</i>	1
16	Работа над ошибками.	1
<b>Глава 2. Правильные многоугольники.</b>		<b>10</b>
17-20	Правильные многоугольники и их свойства.	3
21-24	Длина окружности. Площадь круга.	4
25	Повторение и систематизация учебного материала.	2
26	<i>Контрольная работа №2 по теме «Правильные многоугольники»</i>	1
<b>Глава 3. Декартовы координаты.</b>		<b>12</b>
27-29	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	3
30-32	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	2
33-34	Уравнение прямой.	2
35-36	Угловой коэффициент прямой.	2
37	Повторение и систематизация учебного материала.	2
38	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Декартовы координаты»</i>	1
<b>Глава 4. Векторы.</b>		<b>13</b>
39-40	Понятие вектора.	2
41	Координаты вектора.	1
42-45	Сложение векторов и вычитание векторов.	3
46-48	Умножение вектора на число.	3
49-51	Скалярное произведение векторов.	3
52	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Векторы»</i>	1
<b>Глава 5. Геометрические преобразования.</b>		<b>10</b>
53-55	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос.	2
56-57	Осевая симметрия.	2
58-59	Центральная симметрия. Поворот.	2
60-61	Гомотетия. Подобие фигур.	2
62	Повторение и систематизация учебного материала.	1
63	<i>Контрольная работа №5 по теме: «Геометрические преобразования»</i>	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала.</b>		<b>7</b>
64	Решение задач по теме «Треугольники»	1
65	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1
66	Решение задач по теме «Площади фигур»	1
67	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1
68	Работа над ошибками.	1
69-70	Обобщающее повторение курса геометрии.	2

### Коррекционные возможности предмета:

Геометрия в обучении детей с ограниченными возможностями здоровья решает одну из важнейших специальных задач – преодоление недостатков познавательной деятельности у детей с нарушениями развития. Изучение геометрии направлено на формирование навыков измерения и построения геометрических фигур с помощью измерительных и чертежных инструментов, развивать умения решать жизненно – практические задачи, способствующие более успешному изучению таких учебных предметов, как технический труд, рисование, черчение, физкультура, естествознание, география.

В процессе обучения геометрии развивается речь учащихся, обогащается специальными геометрическими терминами и выражениями их словарь. Учащиеся учатся комментировать свою деятельность, выполнять измерения и арифметические действия.

В организации учебно – воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения. Важным условием правильной организации этого процесса

является выбор рациональной системы методов и приемов обучения, специфики решаемых образовательных и воспитательных задач.

**Целью коррекционной работы** является обеспечение коррекции недостатков в физическом и психическом развитии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и оказание помощи в освоении программы.

#### **Задачи коррекционной работы:**

- удовлетворение особых образовательных потребностей;
- коррекционная помощь в овладении базовым содержанием обучения;
- развитие эмоционально-личностной сферы и коррекция ее недостатков;
- развитие познавательной деятельности и формирование высших психических функций;
- формирование произвольной регуляции деятельности и поведения;
- коррекция нарушений устной и письменной речи;
- обеспечение успеха в различных видах деятельности с целью повышения мотивации к школьному обучению.

#### **Организации учебного процесса:**

Изучение геометрии обучающихся с ОВЗ, в целях развития у школьников правильных геометрических представлений, логического мышления и пространственного воображения, построено при постоянном обращении к наглядности – чертежам, рисункам, таблицам, схемам и ИКТ. В работе используются задачи на готовых чертежах. Все теоретические положения и основные понятия геометрии даются исключительно в ознакомительном плане и опираются на наглядные представления обучающихся.

Доказательства теорем, в основном опускаются, а их применение показывается при решении конкретных задач с пояснением, дальнейшем обсуждением и комментированием обучающимися под контролем учителя. Оставляются для заучивания лишь формулировки, большое внимание уделяется решению простейших задач.

Дети с ОВЗ из-за особенностей своего психофизического развития имеют особые образовательные потребности и с трудом усваивают программу по геометрии. Поэтому в овладении базовым содержанием обучения получают различные виды **коррекционной помощи**:

- проходит коррекция знаний и умений учащихся;
- увеличивается количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся;
- теоретический материал изучается в процессе решения задач и выполнения заданий наглядно-практического характера;
- материал изучается небольшими дозами, с постепенным его усложнением, увеличивая количество тренировочных упражнений;
- увеличивается количество упражнений на развитие внимания, памяти, восприятия, мышления, аналитико - синтетической деятельности;
- смена различных видов деятельности во время урока;
- учёт темпа деятельности учащихся;
- оказание дозированной помощи;
- поэтапное формирование умственных действий;
- опережающее консультирование по трудным темам;
- принятие ребёнка, игнорирование некоторых негативных поступков;
- учет актуальных и потенциальных возможностей, обеспечение индивидуального темпа обучения и продвижения;
- профилактика и коррекция социокультурной и школьной дезадаптации;
- обеспечение ребёнку успеха в доступных ему видах деятельности
- использование опорных схем, таблиц, шаблонов, доступных инструкций, презентаций ит. д.
- использование поощрений, повышение самооценки ребенка, укрепление в нем веры в свои силы;
- поэтапное обобщение проделанной на уроке работы.

**Типы и формы урока:** урок изучения нового материала, урок - игра, комбинированный урок, урок решения задач, урок закрепления знаний, урок - контрольная работа.

**Виды деятельности:** индивидуальная работа, фронтальная работа, работа в группах, парах.

**Технологии:** игровые технологии, технология проблемного обучения, технология уровневой дифференциации, здоровьесберегающие технологии, ИКТ.

**Система оценки достижений обучающихся с ОВЗ планируемых результатов освоения.**

**Виды контроля:** тематический, промежуточный.

**Формы организации контроля:** устный опрос, письменный опрос (контрольная работа, тестовая работа, самостоятельная работа и проверочные работы на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием).

**Тематический контроль** осуществляется по завершению темы. Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы.

**Промежуточный контроль** осуществляется по завершению учебного года обучения.

Формы контроля на уроке: самопроверка, самоконтроль, взаимопроверка.

**Оценка письменных работ учащихся.**

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью.
- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**Оценка устных работ учащихся.**

При проверке качества знаний при **устном опросе** можно выделить следующие критерии оценок:

- «5» - материал полностью усвоен. Ученик отвечает на все предложенные вопросы, приводит собственные примеры, высказывает свою точку зрения на предложенную тему.
- «4» - материал полностью усвоен. Ученик отвечает на все предложенные вопросы, приводит примеры из учебника, но может допускать негрубые ошибки.
- «3» - материал усвоен частично. Ученик отвечает на большую часть предложенных вопросов с помощью учителя или одноклассников, допускает ошибки.
- «2» - материал не усвоен. Ученик либо вообще не отвечает ни на один из предложенных вопросов, либо отвечает на часть вопросов, но с помощью учителя или одноклассник, допускает грубые ошибки.

**Оценка тестовых заданий.**

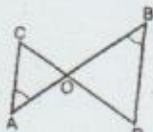
- 90-100% - отлично «5»;
- 70-89% - хорошо «4»;
- 50-69% - удовлетворительно «3»;
- менее 50% - неудовлетворительно «2».

### Контрольно-оценочные материалы

1 вариант.

1). По рис.  $\angle A = \angle B$ ,  $CO = 4$ ,  $DO = 6$ ,  $AO = 5$ .

Найти: а)  $OB$ ; б)  $AC : BD$ ; в)  $S_{AOC} : S_{BOD}$ .



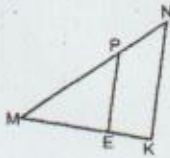
2). В треугольнике ABC сторона  $AB = 4$  см,  $BC = 7$  см,  $AC = 6$  см, а в треугольнике MNK сторона  $MK = 8$  см,  $MN = 12$  см,  $KN = 14$  см. Найдите углы треугольника MNK, если  $\angle A = 80^\circ$ ,  $\angle B = 60^\circ$ .

3). Прямая пересекает стороны треугольника ABC в точках M и K соответственно так, что  $MK \parallel AC$ ,  $BM : AM = 1 : 4$ . Найдите периметр треугольника BMK, если периметр треугольника ABC равен 25 см.

4). В трапеции ABCD (AD и BC основания) диагонали пересекаются в точке O,  $AD = 12$  см,  $BC = 4$  см. Найдите площадь треугольника BOC, если площадь треугольника AOD равна  $45 \text{ см}^2$

2 вариант.

1). По рис.  $PE \parallel NK$ ,  $MP = 8$ ,  $MN = 12$ ,  $ME = 6$ . Найти: а). MK; б).  $PE : NK$ ; в).  $S_{MEP} : S_{MKN}$ .



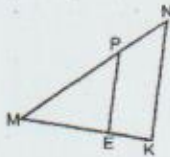
2). В  $\triangle ABC$   $AB = 12$  см,  $BC = 18$  см,  $\angle B = 70^\circ$ , а в  $\triangle MNK$   $MN = 6$  см,  $NK = 9$  см,  $\angle N = 70^\circ$ . Найдите сторону AC и угол C треугольника ABC, если  $MK = 7$  см,  $\angle K = 60^\circ$ .

3). Отрезки AB и CD пересекаются в точке O так, что  $\angle ACO = \angle BDO$ ,  $AO : OB = 2 : 3$ . Найдите периметр треугольника ACO, если периметр треугольника BOD равен 21 см.

4). В трапеции ABCD (AD и BC основания) диагонали пересекаются в точке O,  $S_{AOD} = 32 \text{ см}^2$ ,  $S_{BOC} = 8 \text{ см}^2$ . Найдите меньшее основание трапеции, если большее из них равно 10 см.

2 вариант.

1). По рис.  $PE \parallel NK$ ,  $MP = 8$ ,  $MN = 12$ ,  $ME = 6$ . Найти: а). MK; б).  $PE : NK$ ; в).  $S_{MEP} : S_{MKN}$ .



2). В  $\triangle ABC$   $AB = 12$  см,  $BC = 18$  см,  $\angle B = 70^\circ$ , а в  $\triangle MNK$   $MN = 6$  см,  $NK = 9$  см,  $\angle N = 70^\circ$ . Найдите сторону AC и угол C треугольника ABC, если  $MK = 7$  см,  $\angle K = 60^\circ$ .

3). Отрезки AB и CD пересекаются в точке O так, что  $\angle ACO = \angle BDO$ ,  $AO : OB = 2 : 3$ . Найдите периметр треугольника ACO, если периметр треугольника BOD равен 21 см.

4). В трапеции ABCD (AD и BC основания) диагонали пересекаются в точке O,  $S_{AOD} = 32 \text{ см}^2$ ,  $S_{BOC} = 8 \text{ см}^2$ . Найдите меньшее основание трапеции, если большее из них равно 10 см.

Контрольная работа по теме: « Площадь »

1 вариант (базовый уровень)

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 треугольника.
3. Найдите площадь и периметр ромба, если его диагонали равны 8 и 10 см.



1. Сторона треугольника равна 12 см, а высота, проведенная к ней, в три раза меньше высоты. Найдите площадь треугольника.
2. Один из катетов прямоугольного треугольника равен 12 см, а гипотенуза 13 см. Найдите второй катет и площадь треугольника.
3. Диагонали ромба равны 10 и 12 см. Найдите его площадь и периметр.

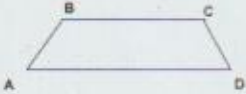
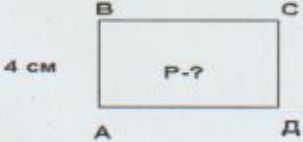
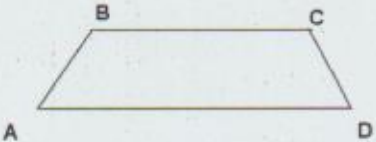
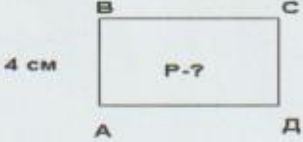
Контрольная работа по теме: «Подобные треугольники».

1 Вариант:

- 1) Найдите отрезки, на которые делит среднюю сторону биссектриса противолежащего угла треугольника. Стороны треугольника: 4,5,6 см.
- 2) Стороны данного треугольника 15,20,30 см. Найдите стороны треугольника, подобного данному, если его периметр 130 см.
- 3) Два треугольника подобны. Стороны одного равны 6,8,13 см., а другого 12 см,9см и X см. Найдите X.

2 Вариант:

- 1) Найдите отрезки, на которые делит среднюю сторону биссектриса противолежащего угла треугольника. Стороны треугольника: 4,3,2 см.
- 2) Стороны данного треугольника 13,20,32 см. Найдите стороны треугольника, подобного данному, если его периметр 130 см.
- 3) Два треугольника подобны. Стороны одного равны 7,12,16 см., а другого 40 см,30см и X см. Найдите X

Тест Многоугольники , вариант 1	Тест Многоугольники , вариант 2
<p>Найдите углы A и C трапеции ABCD с основаниями AD и BC, если <math>\angle D=40^{\circ}</math>, <math>\angle B=100^{\circ}</math>.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\angle A=40^{\circ}</math>, <math>\angle C=100^{\circ}</math></li> <li>1) <math>\angle A=80^{\circ}</math>, <math>\angle C=100^{\circ}</math></li> <li>2) <math>\angle A=80^{\circ}</math>, <math>\angle C=140^{\circ}</math></li> <li>3) <math>\angle A=40^{\circ}</math>, <math>\angle C=140^{\circ}</math></li> <li>4) <math>\angle A=100^{\circ}</math>, <math>\angle C=40^{\circ}</math></li> </ol>	<p>Найдите периметр квадрата ACBD, если сторона AB=4 см.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>1 \text{ см}^2</math>.</li> <li>2) <math>4 \text{ см}^2</math></li> <li>3) <math>16 \text{ см}^2</math></li> <li>4) <math>24 \text{ см}^2</math></li> <li>5) <math>8 \text{ см}^2</math></li> </ol> 
<p>Найдите сумму углов выпуклого десятиугольника.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>720^{\circ}</math></li> <li>2) <math>1440^{\circ}</math></li> <li>3) <math>1050^{\circ}</math></li> <li>4) <math>1200^{\circ}</math></li> <li>5) <math>960^{\circ}</math></li> </ol>	<p>Найдите периметр ромба ABCD, в котором <math>\angle B=60^{\circ}</math>, AC=10,5 см.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 42 см.</li> <li>2) 20 см.</li> <li>3) 41 см</li> <li>4) 21 см.</li> <li>5) 50 см.</li> </ol>
<p>Найдите углы A и C трапеции ABCD с основаниями AD и BC, если <math>\angle D=40^{\circ}</math>, <math>\angle B=100^{\circ}</math>.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>5) <math>\angle A=40^{\circ}</math>, <math>\angle C=100^{\circ}</math></li> <li>6) <math>\angle A=80^{\circ}</math>, <math>\angle C=100^{\circ}</math></li> <li>7) <math>\angle A=80^{\circ}</math>, <math>\angle C=140^{\circ}</math></li> <li>8) <math>\angle A=40^{\circ}</math>, <math>\angle C=140^{\circ}</math></li> <li>9) <math>\angle A=100^{\circ}</math>, <math>\angle C=40^{\circ}</math></li> </ol>	<p>Найдите периметр квадрата ACBD, если сторона AB=4 см.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>1 \text{ см}^2</math>.</li> <li>2) <math>4 \text{ см}^2</math></li> <li>3) <math>16 \text{ см}^2</math></li> <li>4) <math>24 \text{ см}^2</math></li> <li>5) <math>8 \text{ см}^2</math></li> </ol> 
<p>Найдите сумму углов выпуклого десятиугольника.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>720^{\circ}</math></li> </ol>	<p>Найдите периметр ромба ABCD, в котором <math>\angle B=60^{\circ}</math>, AC=10,5 см.</p>

- \*2)  $1440^{\circ}$
- 3)  $1050^{\circ}$
- 4)  $1200^{\circ}$
- 5)  $960^{\circ}$

- 1) 42 см.
- 2) 20 см.
- 3) 41 см
- 4) 21 см.
- 5) 50 см.

Найдите углы A и C трапеции ABCD с основаниями AD и BC, если  $\angle D = 40^{\circ}$ ,  $\angle B = 100^{\circ}$ .



Найдите периметр квадрата ACBD, если сторона AB=4 см.

- 1)  $1 \text{ см}^2$ .
- 2)  $4 \text{ см}^2$
- 3)  $16 \text{ см}^2$
- 4)  $24 \text{ см}^2$
- 5)  $8 \text{ см}^2$

