

Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение  
"Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Тужа"

**Рабочая программа по геометрии**  
(предметная область «математика и информатика»)  
для 8 класса  
**(базовый уровень)**

Всего часов в год 68

Всего часов в неделю 2

Составители программы: учителя математики:

Цепелёва Т.П., Иголкина Л.А.

первая квалификационная категория

2021 г.

## Введение

Рабочая программа по предмету геометрия составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, с внесенными изменениями, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. N 1644). Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментального ядра содержания общего образования, примерной программы по математике.

Программа отражает идеи и положения Концепции духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., и др. Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014.
2. Сборника рабочих программ. Геометрия. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений /составитель Т.А. Бурмистрова. - –М.: Просвещение, 2011
3. Сборника рабочих программ. Геометрия. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/[В.Ф. Бутузов]. – 4-е изд., доработанное. – М.: Просвещение, 2016
4. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 8 класс. М.: ВАКО, 2006 – (В помощь школьному учителю)
5. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса, - М.: Илекса, 2013.
6. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. – М.: Просвещение, 2013

При составлении программы использовалась примерная программа по геометрии В.Ф. Бутузов Геометрия Рабочие программы к учебнику Л.С. Атанасяна и др. 7-9 классы – М. «Просвещение», 2016; авторская программа Рабочая программа по геометрии 7 класс / Сост. Г.И. Маслакова — М.: ВАКО, 2014.

В классе обучается 2 ребенка с ОВЗ (7.1) Для повышения эффективности обучения учащихся с ОВЗ создаются специальные условия:

1. Индивидуальная помощь в случаях затруднения.
2. Дополнительные многократные упражнения для закрепления материала.
3. Более частое использование наглядных дидактических пособий и индивидуальных карточек.
4. Вариативные приемы обучения
5. Введение физминуток через 15-20 минут урока.
6. Создание ситуации успеха на занятии.
7. Благоприятный психологический климат на уроке. Опора на эмоциональное восприятие.
8. Оптимальная смена видов заданий (познавательных, вербальных, игровых и практических).
9. Значительная детализация учебного материала и пошаговая тактика обучения по теме. Учебный материал преподносится небольшими порциями, усложнять его следует постепенно, необходимо изыскивать способы облегчения трудных заданий. Устанавливать взаимосвязь между изученным и новым материалом.
10. Синхронизация темпа урока с возможностями ученика (индивидуализация темпа выполнения задания).
11. Оптимальное распределение времени на проведение каждого компонента занятия (например, на изучение нового материала в начальной школе не должно отводиться больше 10-15 минут, в среднем звене 15-20 минут).
12. Точность и краткость инструкции по выполнению задания.

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

**Формы контроля:** промежуточный и итоговый. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных, зачетов, контрольных работ и математических диктантов. Итоговая аттестация проводится в виде годовой контрольной работы за курс 8 класса.

### **Результаты обучения и освоению содержания курса.**

Изучение геометрии в основной школе обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### *1) в личностном направлении:*

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность 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;
2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

#### *2) в метапредметном направлении:*

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;

5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
9. первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

3) *в предметном направлении:*

1. умение работать с геометрическим текстом (анализ, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
2. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
3. представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
4. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
5. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
6. усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
7. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
8. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

### Планируемые результаты освоения предмета «Геометрия 8»

<i>Результаты освоения содержания курса</i>	<i>У учащихся будут сформированы:</i>	<i>У учащихся могут быть сформированы:</i>
<i>Личностные</i>	1) ответственное отношение к учению; 2) готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе	1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её

	<p>мотивации к обучению и познанию;  3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  4) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;  5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p>	<p>развития, о её значимости для развития цивилизации;  2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;  3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;  4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач.  5) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;  6) интерес к математическому творчеству и математических способностей;  7) качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе.</p>
<b>Метапредметные:</b>		
<b>регулятивные</b>	<b>Учащиеся научатся</b>	<b>Учащиеся получат возможность научиться</b>
	<p>1) формулировать и удерживать учебную задачу;  2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;  3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;  4) учиться работать по предложенному учителем плану  5) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;  6) составлять план и последовательность действий;</p>	<p>1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;  2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач  3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;  4) выделять и формулировать то, что</p>

	<p>7) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;</p> <p>8) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;</p> <p>9) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p> <p>10) самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней;</p> <p>11) оценивать степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправлять ошибки с помощью учителя</p> <p>12) выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p>	<p>усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;</p> <p>5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;</p>
<i>познавательные</i>	<i>Учащиеся научатся</i>	<i>Учащиеся получают возможность научиться</i>
	<p>1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;</p> <p>2) использовать общие приёмы решения задач;</p> <p>3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;</p> <p>4) осуществлять смысловое чтение;</p> <p>5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;</p> <p>6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p>	<p>1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;</p> <p>2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);</p> <p>3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p>

	<p>7) понимать суть алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p> <p>10) уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p> <p>11) осознанно применять текстовую теоретическую информацию для решения задач</p>	<p>4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</p> <p>5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</p> <p>6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;</p> <p>7) интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);</p> <p>8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);</p> <p>9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;</p>
<b>коммуникативные</b>	<b>Учащиеся научатся</b>	<b>Учащиеся получают возможность научиться</b>
	<p>1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;</p> <p>2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в паре, в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; выполнять различные роли (лидера исполнителя)</p> <p>3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;</p> <p>4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и</p>	

	<p>позиций всех участников;  5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;  6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;  7) задавать вопросы, слушать собеседника</p>	
<b>Предметные:</b>	<b>Учащиеся научатся</b>	<b>Учащиеся получат возможность научиться</b>
	<p>1) работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, при-меня математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;  2) пользоваться изученными геометрическими формулами;  3) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;  4) владеть приёмами решения задач;  5) полученную информацию передавать ее устным, письменным и символьным способами</p>	<p>1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;  2) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;  3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;  4) выполнять проекты по темам (по выбору).</p>
<b>При изучении темы</b>	<b>Учащийся научится</b> - изображать и обозначать, распознавать на чертежах	<b>Учащийся получит возможность научиться</b>

<p><b>«Четырехугольник и»</b></p>	<p>выпуклые и невыпуклые многоугольники и их элементы, внешние углы многоугольника;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать и объяснять определения выпуклых и невыпуклых многоугольников и их элементов;</li> <li>- формулировать и доказывать утверждения о сумме внешних и внутренних углов выпуклого многоугольника;</li> <li>- формулировать определения параллелограмма, трапеции, прямоугольной и равнобедренной трапеции и ее элементов, прямоугольника, ромба, квадрата;</li> <li>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах прямоугольник, ромб, квадрат</li> <li>- формулировать и доказывать свойства параллелограмм;</li> <li>- формулировать и доказывать признаки параллелограмма;</li> <li>- формулировать и доказывать свойства, признаки; прямоугольной и равнобедренной трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;</li> <li>- строить симметричные точки;</li> <li>- распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.</li> <li>- формулировать и доказывать теорему Фалеса.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи, применяя свойства и признаки параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;</li> <li>- применять теорему Фалеса при решении задач на нахождение длины отрезков.</li> </ul>
<p><b>При изучении темы «Площадь»</b></p>	<p><b>Учащийся научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать ситуацию, изображенную на рисунке, соотносить чертеж и текст;</li> <li>- иллюстрировать и объяснять основные свойства площади, понятие равновеликости и равносоставленности;</li> </ul>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иллюстрировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора;</li> <li>- выводить формулу Герона;</li> <li>- применять изученные формулы для</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иллюстрировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; выводить формулы площади квадрата;</li> <li>-применять при решении задач на вычисления и доказательство основные свойства площадей, понятия равновеликости и равносторонности, алгебраический аппарат;</li> <li>-выводить площади треугольника: традиционную и формулу Герона;</li> <li>- доказывать формулы площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба;</li> <li>– вычислять площади фигур с помощью непосредственного использования формул площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба;</li> <li>- находить площадь прямоугольного треугольника;</li> <li>--иллюстрировать и доказывать теорему Пифагора</li> <li>- находить катет и гипотенузу в прямоугольном треугольнике с помощью теоремы Пифагора.</li> </ul>	<p>нахождения площадей для решения задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иллюстрировать и доказывать теорему, обратную теореме Пифагора;</li> <li>- применять теорему Пифагора при решении задач;</li> <li>-применять при решении задач на вычисление площадей метод площадей, теорему, теорему, обратную теореме Пифагора;</li> <li>-применять при решении задач на вычисления и доказательство метод площадей.</li> </ul>
<p><b>При изучении темы «Подобие треугольников»</b></p>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-объяснять понятия: подобия, коэффициента подобия, подобных треугольников, пропорциональных отрезков;</li> <li>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах подобные треугольники, средние линии треугольников, выделять в конфигурации, данной в условии задачи подобные треугольники, средние линии треугольников,</li> <li>-формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему об отношении площадей подобных</li> </ul>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять признаки подобия треугольников при решении задач;</li> <li>- применять подобие треугольников в измерительных работах на местности;</li> <li>- применять теоремы о подобных треугольниках при решении задач на построение;</li> <li>- применять основные тригонометрические тождества в</li> </ul>

	<p>треугольников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулировать и иллюстрировать, доказывать признаки подобия треугольников;</li> <li>-формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о средней линии треугольника;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать понятие пропорциональных отрезков,</li> <li>- формулировать и иллюстрировать свойство биссектрисы угла треугольника;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике</li> <li>-формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о точке пересечения медиан треугольника;</li> <li>-объяснять тригонометрические термины «синус», «косинус», «тангенс», оперировать начальными понятиями тригонометрии;</li> <li>-решать прямоугольные треугольники;</li> <li>-применять при решении задач на вычисления: признаки подобия треугольников, теорему о средней линии треугольника, теорем о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике (понятие среднего геометрического двух отрезков, свойство высоты в прямоугольном треугольнике, проведенной из вершины прямого угла, свойство катетов прямоугольного треугольника, определений тригонометрических функций острого угла в прямоугольном треугольнике;</li> </ul>	<p>процессе решения задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять при решении задач на построение понятие подобия</li> </ul>
<b>При изучении</b>	<b>Учащийся научится:</b>	<b>Учащийся получит возможность</b>

<p><b>темы</b> <b>«Окружность»</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы;</li> <li>- выделять в конфигурации вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать определения вписанных и описанных окружностей, касательной к окружности, центральных и вписанных углов;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о признаке и свойстве касательной к окружности;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о вписанном угле, следствия из этой теоремы;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о вписанных в треугольник и описанных около треугольника окружностях и следствия из них;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о свойствах вписанных в окружность и описанных около окружности многоугольниках;</li> <li>- устанавливать взаимное расположение прямой и окружности</li> <li>- применять при решении задач на вычисление и доказательство: теоремы о вписанном угле, следствия из этой теоремы, теоремы о свойстве касательной к</li> </ul>	<p><b>научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи с использованием замечательных точек треугольника;</li> <li>- решать задачи на нахождение углов в окружности;</li> <li>- применять метод геометрического места точек для решения задач и для доказательства.</li> </ul>
--	---	---

	окружности, о свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд	
--	--	--

### Содержание учебного предмета с указанием основных видов учебной деятельности

№ п/п	Название главы (раздела)	Кол-во часов	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика
1.	Четырехугольники	14	<p>Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника.</p> <p>Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Теорема Фалеса. Деление отрезка на <math>n</math> равных частей. Осевая и центральная симметрии</p>	<p><b>Распознавать и приводить</b> примеры многоугольников, <b>формулировать</b> их определения.</p> <p><b>Объяснять</b>, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, <b>изображать и распознавать</b> многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; <b>формулировать</b> определение выпуклого многоугольника; <b>изображать и распознавать</b> выпуклые и невыпуклые многоугольники; <b>формулировать и доказывать</b> утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника; <b>объяснять</b> какие стороны (вершины) четырехугольника называются противоположными.</p> <p><b>Исследовать</b> свойства многоугольников с помощью компьютерных программ. <b>Формулировать</b> определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, средней линии трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; <b>изображать и распознавать</b> эти четырехугольники; <b>формулировать и</b></p>

				<p><b>доказывать</b> утверждения об их свойствах и признаках;  <b>решать</b> задачи на вычисление, доказательство и построение признаков четырехугольников. <b>Моделировать</b> условие задачи с помощью чертежа или рисунка, <b>проводить</b> дополнительные построения в ходе решения. <b>Выделять</b> на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. <b>Интерпретировать</b> полученный результат и <b>сопоставлять</b> его с условием задачи. <b>Исследовать</b> свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ. <b>Объяснять</b>, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; <b>приводить</b> примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке.</p>
2.	Площадь	14	<p>Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Понятие площади многоугольника. Формула Герона. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Египетский</p>	<p><b>Объяснять</b>, как производится измерение площадей многоугольников; <b>формулировать</b> основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. <b>Объяснять и иллюстрировать</b> понятия равновеликих и равносоставленных фигур. <b>Формулировать и доказывать</b> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. <b>Находить</b> площадь многоугольника разбиением на треугольники и четырехугольники. <b>Объяснять и иллюстрировать</b> отношение площадей подобных фигур. <b>Формулировать и</b></p>

			<p>треугольник. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул</p>	<p><b>доказывать</b> теорему Пифагора и обратную ей. <b>Решать задачи</b> на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора. <b>Знать</b> представление о способе измерения площади, свойства площади; формулы площадей: прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции, формулировку теоремы Пифагора. <b>Уметь</b> находить площади изученных четырехугольников, вычислять стороны треугольника, используя теорему Пифагора. <b>Выполнять</b> чертеж по условию задачи. <b>Уметь</b> применять изученный материал при выполнении самостоятельных и контрольных работ. Опираясь на условие задачи, <b>находить</b> возможности применения необходимых формул, преобразовывать формулы. <b>Использовать</b> формулы для обоснования доказательных рассуждений в ходе решения. <b>Интерпретировать</b> полученный результат и <b>сопоставлять</b> его с условием задачи</p>
3.	Подобные треугольник и	19	<p>Пропорциональные отрезки. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Подобие фигур. Связь между площадями подобных фигур. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практические приложения</p>	<p><b>Объяснять</b> понятие пропорциональности отрезков; формулировать определение подобных треугольников и коэффициента подобия. <b>Формулировать</b> определение подобных треугольников. <b>Формулировать и доказывать</b> теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса. <b>Формулировать и доказывать</b> теорему о свойстве средней линии треугольника, свойство медиан треугольника, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла, <b>формулировать и доказывать</b> теорему: об отношении площадей подобных треугольников.</p>

		<p>подобия треугольников: измерительные работы на местности, определение высоты предмета и расстояния до недоступной точки. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и их значения для углов <math>30^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math>, <math>60^{\circ}</math>. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение прямоугольных треугольников.</p>	<p><b>Формулировать</b> определения и <b>иллюстрировать</b> понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. <b>Выводить</b> формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны</p> <p>определение синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника. <b>Формулировать</b> и <b>разъяснить</b> основное тригонометрическое тождество. <b>Вычислять</b> значение функции угла по одной из его заданных функций. <b>Уметь</b> находить элементы треугольника, используя подобие, отношение площадей подобных треугольников; применять признаки подобия при решении задач, решать прямоугольные треугольники. Применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы., о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. <b>Объяснять</b>, что такое метод подобия в задачах на построение, и <b>приводить</b> примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности. <b>Объяснять</b>, как ввести понятие подобия для произвольных фигур. <b>Формулировать</b> определение и иллюстрировать понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; <b>выводить</b> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов <math>30^{\circ}</math>, <math>45^{\circ}</math>, <math>60^{\circ}</math>. <b>Решать</b> задачи</p>
--	--	--	--

				на построение, доказательство и вычисления. <b>Выделять</b> в условии задачи условие и заключение. <b>Моделировать</b> условие задачи с помощью чертежа или рисунка, <b>проводить</b> дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на условия задачи, <b>проводить</b> необходимые доказательные рассуждения. <b>Интерпретировать</b> полученный результат и <b>сопоставлять</b> его с условием задачи
4.	Окружность	15	<p>Градусная мера дуги окружности. Взаимное расположение прямой и окружности, <i>двух окружностей</i>. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Углы, связанные с окружностью. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Теоремы об измерении углов, связанных с окружностью. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Радианная мера угла.</p>	<p><b>Исследовать</b> взаимное расположение прямой и окружности; <b>формулировать</b> определение секущей и касательной к окружности и углов связанных с окружностью; <b>формулировать</b> и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки. <b>Формулировать</b> понятие центрального угла и градусной меры дуги окружности, понятие вписанного угла; <b>формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд. <b>Решать</b> задачи на вычисление линейных величин, градусной меры угла. Опираясь на условие задачи, <b>находить</b> возможности применения необходимых формул, преобразовывать формулы. <b>Использовать</b> формулы для обоснования доказательных рассуждений в ходе решения. <b>Интерпретировать</b> полученный результат и <b>сопоставлять</b> его с условием задачи</p> <p><b>Формулировать</b> и <b>доказывать</b> теоремы о точках пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот или их продолжений. <b>Исследовать</b> свойства треугольника с помощью компьютерных</p>

			<p>Свойства биссектрисы угла. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника. Вписанная и описанная окружности. Окружность вписанная в треугольник, и окружность описанная около треугольника. <i>Вневписанные окружности треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники.</i> Замечательные точки треугольника: точка пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот и их продолжений. Окружность Эйлера. Вписанные и описанные многоугольники.</p>	<p>программ. <b>Формулировать</b> определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; <b>формулировать и доказывать</b> теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырехугольника; о свойстве углов вписанного четырехугольника. <b>Исследовать</b> свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ. <b>Решать</b> задачи на построение, доказательство и вычисления. <b>Моделировать</b> условие задачи с помощью чертежа или рисунка, <b>проводить</b> дополнительные построения в ходе решения. <b>Выделять</b> на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. <b>Интерпретировать</b> полученный результат и <b>сопоставлять</b> его с условием задачи.</p>
5.	Повторение курса геометрии 8 класса	6	<p>Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Площадь прямоугольника и</p>	<p><b>Объяснять</b> изученные понятия, <b>формулировать и доказывать</b> изученные теоремы. <b>Решать</b> задачи на построение, доказательство и вычисления. <b>Моделировать</b> условие задачи с помощью чертежа или рисунка, <b>проводить</b> дополнительные построения в ходе решения. <b>Выделять</b> на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения.</p>

		<p> квадрата. Площадь  параллелограмма, площадь  треугольника и трапеции  (основные формулы). <i>Формула  Герона</i>. Теорема Пифагора.  Признаки подобия  треугольников. Средняя линия  треугольника. Решение  прямоугольных  треугольников. Центральный,  вписанный угол; величина  вписанного угла. Касательная  и секущая к окружности. </p>	<p> <b>Интерпретировать</b> полученный результат и  <b>сопоставлять</b> его с условием задачи. </p>
--	--	--	---

### Учебно-тематическое планирование

№ разде ла/ темы	Раздел/ тема	Количество часов	Контрольные работы	Практическая часть	
				Лабора торн ые работ ы	Практич еские работы
1.	Четырехугольники	14	1		
2.	Площадь	14	1		
3.	Подобие треугольников	19	2		
4.	Окружность	15	1		
5.	Итоговое повторение курса геометрии 8 класса	6			
6.	Итого	68	5		

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата проведения урока		Тема учебного занятия	Тип урока	Формы организации образовательного процесса	Д/з
	По плану	По факту				
			<b>Четырехугольники 14 ч</b>			
1.	1 неделя сентября		Многоугольники	Урок усвоения новых знаний.	Фронтальная, индивидуальная	изучить п.40-41, №364(а,б), №365(в,г)
2.	1 неделя сентября		Многоугольники	Урок комплексного применения знаний и умений.	Индивидуальная (теоретический опрос). Фронтальная. Парная.	изучить п.39-41, №369
3.	2 неделя сентября		Параллелограмм (определение и свойства)	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	изучить п.42, №372(а)
4.	2 неделя сентября		Параллелограмм (Признаки параллелограмма).	Урок усвоения новых знаний.	Упражнения на готовых чертежах (фронтальная) индивидуальная	изучить п.43, №383
5.	3 неделя сентября		Параллелограмм (решение задач по теме «параллелограмм»)	Урок комплексного применения знаний и умений.	Упражнения на готовых чертежах (фронтальная) индивидуальная	повторить п.42-43

6.	3 неделя сентября		Трапеция.	Урок усвоения новых знаний.	Фронтальная, индивидуальная Упражнения на готовых чертежах	изучить п.44, №387
7.	4 неделя сентября		Трапеция. Теорема Фалеса	Комбинированный урок.	Фронтальная, индивидуальная. Упражнения на готовых чертежах.	повторить п.44, №391
8.	4 неделя сентября		Трапеция. Задачи на построение	Урок комплексного применения знаний.	Фронтальная, индивидуальный. Парная	повторить п.42-44, №394
9.	1 неделя октября		Прямоугольник.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная Упражнения в рабочей тетради на печатной основе.	изучить п.45, №403
10.	1 неделя октября		Ромб.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная Упражнения на готовых чертежах.	изучить п.46, №409
11.	2 неделя октября		Квадрат.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная	повторить п.45-46, №406
12.	2 неделя октября		Осевая и центральная симметрии	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная. (Теоретический опрос)	изучить п.47
13.	3 неделя		Решение задач по теме	Урок	Фронтальная,	повторить гл.5,

	октября		«Четырехугольники их свойства»	актуализации знаний и умений	индивидуальная	№412	
14.	3 неделя октября		<b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Четырехугольники»	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.		
			<b>Площадь 14 ч</b>				
15.	4 неделя октября		Площадь многоугольника	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная,	П.48,49, воп.1,2; №448, 449(б),450(б)	
16.	4 неделя октября		Площадь многоугольника	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная, Индивидуальная.	воп.3, №454, 455, № 456	
17.	30 октября		Площадь параллелограмма	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	П.51, воп.4, №459(в,г),	
18.	2 ноября		Площадь параллелограмма	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная (Упражнения на готовых чертежах). Индивидуальная.	№ 460, 464(а)	
19.	2 неделя ноября		Площадь треугольника	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	П.52,воп.4, 5,	
20.	2 неделя ноября		Площадь треугольника	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная	№468(в,г), 473	
21.	3 неделя		Площадь трапеции	Урок усвоения новых знаний	индивидуальная	П.53, воп.7; №480(б),	

	ноября					
22.	3 неделя ноября		Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	Урок коррекции знаний, умений и навыков	Фронтальная. Индивидуальная (теоретический опрос).	№ 481, 487,
23.	4 неделя ноября		Теорема Пифагора.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная,	П.54, воп.8, № 483(в,г), 484(в,г,д)
24.	4 неделя ноября		Теорема Пифагора.	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная	П.55, воп.9,10; №498(г,д,е), №499(б)
25.	1 неделя декабря		Теорема Пифагора.	Урок контроля знаний и умений	индивидуальная	№489(а,в), 491(а), 493
26.	1 неделя декабря		Решение задач по теме «Площадь. Теорема Пифагора».	урок коррекции знаний, умений и навыков	Фронтальная, индивидуальная	повторить гл.6
27.	2 неделя декабря		Решение задач по теме «Площадь. Теорема Пифагора».	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная (выполнение теста №2).	№490(в), 497, 503
28.	2 неделя декабря		<b>Контрольная работа № 2</b> по теме «Площадь»	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная	
			<b>Подобные треугольники 19 ч</b>			
29.	3 неделя декабря		Определение подобных треугольников (Пропорциональные	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	П.56,57, воп.1,2,3 №535(устно), решить №534(а,б),

			отрезки)			536(а)
30.	3 неделя декабря		Определение и свойства подобных треугольников	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная, индивидуальная	П.58, воп.4, №544, 543
31.	4 неделя декабря		Признаки подобия треугольников.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	изучить п.59, №552(а,б)
32.	4 неделя декабря		Признаки подобия треугольников.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная, индивидуальная	№ 553, 555(б)
33.	2 неделя января		Признаки подобия треугольников.	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная	изучить п.60,61,
34.	2 неделя января		Признаки подобия треугольников.	Урок комплексного применения знаний и умений	Индивидуальная (теоретический опрос). Фронтальная (упражнения на готовых чертежах). Парная.	№559
35.	3 неделя января		Признаки подобия треугольников.	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная.	повторить п.59-61, №561
36.	3 неделя января		<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Признаки подобия треугольников».	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	
37.	4 неделя		Средняя линия	Урок усвоения	Фронтальная.	изучить п.62,

	января		треугольника	новых знаний		№565
38.	4 неделя января		Применение подобия к решению задач и доказательству теорем.	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная (решение задач по готовым чертежам). Индивидуальная.	№ 570, 571
39.	1 неделя февраля		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная. Парная (на этапе рефлексии).	изучить п.63, №572(а,в)
40.	1 неделя февраля		Применение подобия к решению задач и доказательству теорем	Урок комплексного применения знаний.	Индивидуальная (теоретический опрос).	№ 573, 574 (б)
41.	2 неделя февраля		Применение подобия к решению задач и доказательству теорем	Урок комплексного применения знаний и умений.	Фронтальная, парная	изучить п.64,65, №580, 581
42.	2 неделя февраля		Применение подобия к решению задач и доказательству теорем	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	№ 585(б), 587, 588
43.	3 неделя февраля		Применение подобия к решению задач и доказательству теорем	Урок коррекции знаний, умений и навыков	Индивидуальная, фронтальная.	№ 590, 591(в,г),
44.	3 неделя февраля		Соотношение между сторонами и углами треугольника	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	изучить п.66, №593(в), 595
45.	26 февраля		Соотношение между сторонами и углами	Урок комплексного	Фронтальная. Индивидуальная	изучить п.67, № 607, 628

			треугольника	применения знаний и умений.	(теоретический опрос).	
46.	1 марта		Соотношение между сторонами и углами треугольника	Урок актуализации знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная (выполнение теста №3).	повторить гл.7
47.	1 неделя марта		<b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Применение подобия к решению задач»	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	
			<b>Окружность 15 ч</b>			
48.	1 неделя марта		Касательная к окружности	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	П.68, воп.1,2,№631(в,г), 632
49.	2 неделя марта		Касательная к окружности	Комбинированный урок	Фронтальная. Индивидуальная (теоретический опрос).	П.6, 9, воп.3-7, № 634, 636.
50.	2 неделя марта		Касательная к окружности	Урок комплексного применения знаний и умений.	Фронтальная (решение задач по готовым чертежам). Индивидуальная.	№641,643
51.	3 неделя марта		Центральные и вписанные углы	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	П.70, воп.8-10, № 649(б,г), 650(б)
52.	3 неделя марта		Центральные и вписанные углы	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	П.71, воп. 11-13, №654(б,г), 655
53.	1 неделя		Центральные и	Урок	Фронтальная.	№ 660, 666 (б, в),

	апреля		вписанные углы. Теорема об отрезках пересекающихся хорд	комплексного применения знаний и умений	Индивидуальная (индивидуальный теоретический опрос).	668
54.	1 неделя апреля		Центральные и вписанные углы	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная (выполнение самостоятельной работы)	№ 671 (б), 673
55.	2 неделя апреля		Четыре замечательные точки треугольника	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	изучить п.72, №675
56.	2 неделя апреля		Четыре замечательные точки треугольника	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная (индивидуальный теоретический опрос).	изучить п.73, № 679(б), №680(б)
57.	3 неделя апреля		Вписанная окружность	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	№ 699, 700, 701
58.	3 неделя апреля		Описанная окружность	Урок усвоения новых знаний	Фронтальная.	№ 702 (б), 705 (б), 707
59.	4 неделя апреля		Вписанная и описанная окружности	Урок комплексного применения знаний и умений	Фронтальная.	№ 709, 710, 731
60.	4 неделя апреля		Вписанная и описанная окружности	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	№ 728, 722,734
61.	30		Решение задач по теме	Урок коррекции	Фронтальная.	Решить задание с

	апреля		«Окружность»	знаний, умений и навыков	Индивидуальная (выполнение теста)	карточки
62.	3 мая		<b>Контрольная работа № 5</b> по теме «Окружность»	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	
			<b>Повторение. Решение задач 6 ч</b>			
63.	1 неделя мая		Прямоугольный треугольник. Соотношение между сторонами и углами. Теорема Пифагора.	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная.	Решить задание с карточки
64.	2 неделя мая		Четырехугольники и их свойства. Площадь.	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная.	Решить задание с карточки
65.	3 неделя мая		Подобные треугольники.	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная.	Решить задание с карточки
66.	3 неделя мая		Окружность.	Урок систематизации и обобщения знаний и умений	Фронтальная. Индивидуальная.	Решить задание с карточки
67.	4 неделя мая		<b>Итоговая контрольная работа (тест)</b>	Урок контроля знаний и умений	Индивидуальная.	
68.	4 неделя мая		Решение задач	Урок коррекции знаний, умений и навыков	Фронтальная. Индивидуальная.	

## Ресурсное обеспечение

### Литература для учителя

1. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2011 г.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия, 7-9: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2008. – 384 с.: ил.
3. Афанасьева Т. Л., Тапилина Л. А. Геометрия. 8 класс: поурочные планы по учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» - 3-е изд., исправлен. - Волгоград: Учитель, 2009. – 110 с.
4. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс. – М.: ВАКО, 2007. – 304 с. – (В помощь школьному учителю).

### Литература для учащихся

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия, 7-9: учеб. для общеобразоват. учреждений – М.: Просвещение, 2008. – 384 с.: ил.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2007. – 128 с.: ил.

### Электронные образовательные ресурсы. -

- [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
- [www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
- [www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- [www.mathvaz.ru](http://www.mathvaz.ru) - [досье школьного учителя математики](#) Документация, рабочие материалы для учителя математики
- [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) "[Сеть творческих учителей](#)"
- [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"
- <http://www.fipi.ru/>
- Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
- Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>

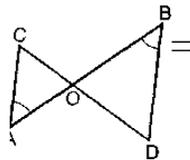
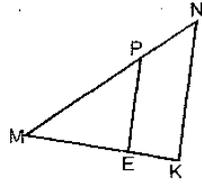
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
  - сайты «Энциклопедий энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru/>
- Работа с материалами системы «Стат Град»

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

1. *Класс*: 30 посадочных мест;
2. *Оснащение РМ учителя*: компьютер
3. *Оснащение учебного класса*:
  - мультимедийный проектор;
  - медиатека (в разработке);
  - чертежные инструменты;
  - набор стереометрических тел (мобильный).

## Приложение

<p><b>Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники».</b></p>	<p><b>Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники».</b></p>
<p style="text-align: center;">1 вариант.</p> <p>1). Диагонали прямоугольника <math>ABCD</math> пересекаются в точке <math>O</math>, <math>\angle ABO = 36^\circ</math>. Найдите <math>\angle AOD</math>.</p> <p>2). Найдите углы прямоугольной трапеции, если один из ее углов равен <math>20^\circ</math>.</p> <p>3). Стороны параллелограмма относятся как <math>1 : 2</math>, а его периметр равен <math>30</math> см. Найдите стороны параллелограмма.</p> <p>4). В равнобокой трапеции сумма углов при большем основании равна <math>96^\circ</math>. Найдите углы трапеции.</p> <p>5).* Высота <math>BM</math>, проведенная из вершины угла ромба <math>ABCD</math> образует со стороной <math>AB</math> угол <math>30^\circ</math>, <math>AM = 4</math> см. Найдите длину диагонали <math>BD</math> ромба, если точка <math>M</math> лежит на стороне <math>AD</math>.</p>	<p style="text-align: center;">2 вариант.</p> <p>1). Диагонали прямоугольника <math>MNKP</math> пересекаются в точке <math>O</math>, <math>\angle MON = 64^\circ</math>. Найдите <math>\angle OMP</math>.</p> <p>2). Найдите углы равнобокой трапеции, если один из ее углов на <math>30^\circ</math> больше второго.</p> <p>3). Стороны параллелограмма относятся как <math>3 : 1</math>, а его периметр равен <math>40</math> см. Найдите стороны параллелограмма.</p> <p>4). В прямоугольной трапеции разность углов при одной из боковых сторон равна <math>48^\circ</math>. Найдите углы трапеции.</p> <p>5).* Высота <math>BM</math>, проведенная из вершины угла ромба <math>ABCD</math> образует со стороной <math>AB</math> угол <math>30^\circ</math>, длина диагонали <math>AC</math> равна <math>6</math> см. Найдите <math>AM</math>, если точка <math>M</math> лежит на продолжении стороны <math>AD</math>.</p>
<p><b>Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь».</b></p>	<p><b>Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь».</b></p>
<p style="text-align: center;">1 вариант.</p> <p>1). Сторона треугольника равна <math>5</math> см, а высота, проведенная к ней, в два раза больше стороны. Найдите площадь треугольника.</p> <p>2). Катеты прямоугольного треугольника равны <math>6</math> и <math>8</math> см. Найдите гипотенузу и площадь треугольника.</p> <p>3). Найдите площадь и периметр ромба, если его</p>	<p style="text-align: center;">2 вариант.</p> <p>1). Сторона треугольника равна <math>12</math> см, а высота, проведенная к ней, в три раза меньше высоты. Найдите площадь треугольника.</p> <p>2). Один из катетов прямоугольного треугольника равен <math>12</math> см, а гипотенуза <math>13</math> см. Найдите второй катет и гипотенузу треугольника.</p>

<p>диагонали равны 8 и 10 см.</p> <p>4).* В прямоугольной трапеции <math>ABCK</math> большая боковая сторона равна <math>3\sqrt{2}</math> см, угол <math>K</math> равен <math>45^\circ</math>, а высота <math>CH</math> делит основание <math>AK</math> пополам. Найдите площадь трапеции.</p>	<p>3). Диагонали ромба равны 10 и 12 см. Найдите его площадь и периметр.</p> <p>4).* В прямоугольной трапеции <math>ABCD</math> большая боковая сторона равна 8 см, угол <math>A</math> равен <math>60^\circ</math>, а высота <math>BH</math> делит основание <math>AD</math> пополам. Найдите площадь трапеции.</p>
<p><b>Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников».</b></p>	<p><b>Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников».</b></p>
<p>1 вариант.</p> <p>1). По рис. <math>\angle A = \angle B</math>, <math>CO = 4</math>, <math>DO = 6</math>, <math>AO = 5</math>. Найти: а). <math>OB</math>; б). <math>AC : BD</math>; в). <math>S_{AOC} : S_{BOD}</math>.</p>  <p>2). В треугольнике <math>ABC</math> сторона <math>AB = 4</math> см, <math>BC = 7</math> см, <math>AC = 6</math> см, а в треугольнике <math>MNK</math> сторона <math>MK = 8</math> см, <math>MN = 12</math> см, <math>KN = 14</math> см. Найдите углы треугольника <math>MNK</math>, если <math>\angle A = 80^\circ</math>, <math>\angle B = 60^\circ</math>.</p> <p>3). Прямая пересекает стороны треугольника <math>ABC</math> в точках <math>M</math> и <math>K</math> соответственно так, что <math>MK \parallel AC</math>, <math>BM : AM = 1 : 4</math>. Найдите периметр треугольника <math>BMK</math>, если периметр треугольника <math>ABC</math> равен 25 см.</p> <p>4). В трапеции <math>ABCD</math> (<math>AD</math> и <math>BC</math> основания) диагонали пересекаются в точке <math>O</math>, <math>AD = 12</math> см, <math>BC = 4</math> см. Найдите площадь треугольника <math>BOC</math>, если площадь треугольника <math>AOD</math> равна <math>45 \text{ см}^2</math>.</p>	<p>2 вариант.</p> <p>1). По рис. <math>PE \parallel NK</math>, <math>MP = 8</math>, <math>MN = 12</math>, <math>ME = 6</math>. Найти: а). <math>MK</math>; б). <math>PE : NK</math>; в). <math>S_{MEP} : S_{MKN}</math>.</p>  <p>2). В <math>\triangle ABC</math> <math>AB = 12</math> см, <math>BC = 18</math> см, <math>\angle B = 70^\circ</math>, а в <math>\triangle MNK</math> <math>MN = 6</math> см, <math>NK = 9</math> см, <math>\angle N = 70^\circ</math>. Найдите сторону <math>AC</math> и угол <math>C</math> треугольника <math>ABC</math>, если <math>MK = 7</math> см, <math>\angle K = 60^\circ</math>.</p> <p>3). Отрезки <math>AB</math> и <math>CD</math> пересекаются в точке <math>O</math> так, что <math>\angle ACO = \angle BDO</math>, <math>AO : OB = 2 : 3</math>. Найдите периметр треугольника <math>ACO</math>, если периметр треугольника <math>BOD</math> равен 21 см.</p> <p>4). В трапеции <math>ABCD</math> (<math>AD</math> и <math>BC</math> основания) диагонали пересекаются в точке <math>O</math>, <math>S_{AOD} = 32 \text{ см}^2</math>, <math>S_{BOC} = 8 \text{ см}^2</math>. Найдите меньшее основание трапеции, если большее из них равно 10 см.</p>
<p><b>Контрольная работа № 4 по теме: «Применение подобия к решению задач».</b></p>	<p><b>Контрольная работа № 4 по теме: «Применение подобия к решению задач».</b></p>
<p>1 вариант.</p>	<p>2 вариант.</p>

- 1). Средние линии треугольника относятся как  $2 : 2 : 4$ , а периметр треугольника равен  $45$  см. Найдите стороны треугольника.
- 2). Медианы треугольника  $ABC$  пересекаются в точке  $O$ . Через точку  $O$  проведена прямая, параллельная стороне  $AC$  и пересекающая стороны  $AB$  и  $BC$  в точках  $E$  и  $F$  соответственно. Найдите  $EF$ , если сторона  $AC$  равна  $15$  см.
- 3). В прямоугольном треугольнике  $ABC$  ( $\angle C = 90^\circ$ )  $AC = 5$  см,  $BC = 5\sqrt{3}$  см. Найдите угол  $B$  и гипотенузу  $AB$ .
- 4). В треугольнике  $ABC$   $\angle A = \alpha$ ,  $\angle C = \beta$ , сторона  $BC = 7$  см,  $BH$  – высота. Найдите  $AH$ .
- 5). В трапеции  $ABCD$  продолжения боковых сторон пересекаются в точке  $K$ , причем точка  $B$  — середина отрезка  $AK$ . Найдите сумму оснований трапеции, если  $AD = 12$  см.

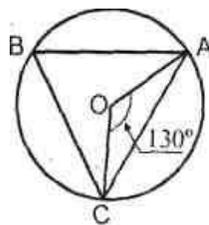
- 1). Стороны треугольника относятся как  $4 : 5 : 6$ , а периметр треугольника, образованного его средними линиями, равен  $30$  см. Найдите средние линии треугольника.
- 2). Медианы треугольника  $MNK$  пересекаются в точке  $O$ . Через точку  $O$  проведена прямая, параллельная стороне  $MK$  и пересекающая стороны  $MN$  и  $NK$  в точках  $A$  и  $B$  соответственно. Найдите  $MK$ , если длина отрезка  $AB$  равна  $12$  см.
- 3). В прямоугольном треугольнике  $PKT$  ( $\angle T = 90^\circ$ ),  $PT = 7\sqrt{3}$  см,  $KT = 1$  см. Найдите угол  $K$  и гипотенузу  $KP$ .
- 4). В треугольнике  $ABC$   $\angle A = \alpha$ ,  $\angle C = \beta$ , высота  $BH$  равна  $4$  см. Найдите  $AC$ .
- 5). В трапеции  $MNKP$  продолжения боковых сторон пересекаются в точке  $E$ , причем  $EK = KP$ . Найдите разность оснований трапеции, если  $NK = 7$  см.

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

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

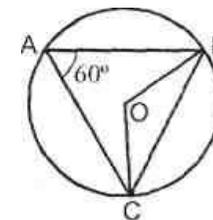
1 вариант.

- 1).  $AB$  и  $AC$  – отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса  $9$  см. Найдите длины отрезков  $AC$  и  $AO$ , если  $AB = 12$  см.
- 2). По рисунку  $\cup AB : \cup BC = 11 : 12$ .  
Найти:  $\angle BSA$ ,  $\angle BAC$ .
- 3). Хорды  $MN$  и  $PK$  пересекаются в точке  $E$  так, что  $ME = 12$  см,  $NE = 3$  см,  $PE = KE$ . Найдите  $PK$ .
- 4). Окружность с центром  $O$  и радиусом  $16$  см описана около треугольника  $ABC$  так, что угол



2 вариант.

- 1).  $MN$  и  $MK$  – отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса  $5$  см. Найдите  $MN$  и  $MK$ , если  $MO = 13$  см.
- 2). По рисунку  $\cup AB : \cup AC = 5 : 3$ .  
Найти:  $\angle BOC$ ,  $\angle ABC$ .
- 3). Хорды  $AB$  и  $CD$  пересекаются в точке  $F$  так, что  $AF = 4$  см,  $BF = 16$  см,  $CF = DF$ . Найдите  $CD$ .
- 4). Окружность с центром  $O$  и радиусом  $12$  см описана около треугольника  $MNK$  так,



$\angle OAB$  равен  $30^\circ$ , угол  $\angle OCB$  равен  $45^\circ$ . Найдите стороны  $AB$  и  $BC$  треугольника.

что угол  $\angle MON$  равен  $120^\circ$ , угол  $\angle NOK$  равен  $90^\circ$ . Найдите стороны  $MN$  и  $NK$  треугольника.