




Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Платовская средняя общеобразовательная школа имени Александра Матросова»

02-14

<p>«Рассмотрено» на заседании педагогического совета Протокол № 1 от 31.08.2018 г</p>	<p>«Рассмотрено» на МО учителей естественно- математического цикла Протокол № 1 от 30.08.2018 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР  Шафаренко В.М.</p>	<p>«Утверждено» Директор школы  Кистанов В.В. Приказ № <u>166</u> от <u>31.08</u> 2018 г.</p> 
---	--	---	--

**Рабочая программа  
по геометрии  
7-9 классы  
2018 -2019 учебный год**

Составитель: Емельянова Ирина Анатольевна, ВК.

с. Платовка  
2018 год

## Пояснительная записка

### *Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы*

№ п/п	Нормативные документы
1.	Закон об образовании РФ от 29.12.2012 г № 273-ФЗ
2.	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС ООО) (для 5-8 классов образовательных организаций, а также для 9 классов образовательных организаций, участвующих в апробации ФГОС основного общего образования в 2018-2019 учебном году);
3.	Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15));
4.	Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;
5.	Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
6.	Приказ Министерства образования Оренбургской области от 31.07.2018 года № 01-21\1450 «О формировании учебных планов начального общего, основного общего образования в образовательных организациях Оренбургской области в 2018-2019 учебном году»;
7.	Основная образовательная программа основного общего образования ФГОС ООО МОБУ «Платовская СОШ им. А. Матросова»
8.	Сборник рабочих программ. Геометрия. 7-9 классы / [составитель Т. А. Бурмистрова]. – М. Просвещение, 2018
9.	Положение о рабочей программе МОБУ «Платовская СОШ им. А. Матросова»
10.	Учебный план МОБУ «Платовская СОШ им. А. Матросова» на 2018-2019 учебный год

Общие цели учебного предмета для основного образования:

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

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Сроки реализации программы: 3 года

Общая характеристика учебного предмета и учебного процесса

Цели:

- ✓ овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей;
- ✓ интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- ✓ формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- ✓ воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности, умениями и навыками умственного труда;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

**Общая характеристика учебного процесса.**

Организация учебного процесса – классно-урочная.

Технологии: системно-деятельностные, здоровьесберегающие, проблемного обучения, развивающего обучения, индивидуально-личностного обучения, развитие исследовательских навыков.

Логические связи с остальными предметами учебного плана: понятие алгоритма (информатика), формулы (физика, химия), практическое применение в повседневной жизни.

Место учебного предмета в учебном плане. Образовательная область: математика и информатика

Время изучения: 7-9 классы (3 года) Реализуется за счет часов базисного учебного плана

Количество часов: в неделю - в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 204 урока.

### Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Рабочие программы основного общего образования по геометрии составлены на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

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

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира.

Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников. Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоения понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений, учащихся в рамках изучения планиметрии. Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

### **Результаты освоения учебного предмета.**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **личностные:**

- ✓ формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- ✓ формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- ✓ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- ✓ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- ✓ способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **метапредметные:**

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

- ✓ умение устанавливать причинно-следственные связи; проводить логическое рассуждение, строить умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- ✓ умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модули и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- ✓ умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определение целей, распределение функций и ролей участников, их взаимодействия и общих способов работы в группе; 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;
- ✓ формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- ✓ формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- ✓ умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- ✓ 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;
- ✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- ✓ понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- ✓ умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- ✓ умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**предметные:**

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

*Геометрические фигуры*

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

*Измерения и вычисления*

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

#### *Геометрические построения*

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.  
В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

#### *Геометрические преобразования*

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.
- повседневной жизни и при изучении других предметов:
- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

#### *Векторы и координаты на плоскости*

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на чис-ло, координаты на плоскости;
  - определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

#### *История математики*

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

#### *Методы математики*

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произ-ведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях

#### *Геометрические фигуры*

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, пред-ставленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).
- повседневной жизни и при изучении других предметов:
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

#### *Измерения и вычисления*

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами.



- Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений,
- оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников)
- вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равноставленности;
- проводить простые вычисления на объемных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

#### *Геометрические построения*

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символическому описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

#### *Преобразования*

- Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фи-гур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.
- повседневной жизни и при изучении других предметов:
- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

#### *Векторы и координаты на плоскости*

- Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.
- повседневной жизни и при изучении других предметов:
- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.



### *История математики*

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

### *Методы математики*

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;

### Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для успешного продолжения образования на углубленном уровне

#### *Геометрические фигуры*

- Свободно оперировать геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
  - самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
  - исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
  - решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
  - формулировать и доказывать геометрические утверждения.
- повседневной жизни и при изучении других предметов:
- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

#### *Измерения и вычисления*

- Свободно оперировать понятиями длина, площадь, объем, величина угла как величинами, использовать равенство и равносоставленность при решении задач на вычисление,
  - самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объемов фигур,
  - свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырехугольника, а также с применением тригонометрии;
  - самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.
- повседневной жизни и при изучении других предметов:
- свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.

#### *Геометрические построения*

- Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,
- владеть набором методов построений циркулем и линейкой;
- проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять построения на местности;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

### *Преобразования*

- Оперировать движениями и преобразованиями как метапредметными понятиями;
  - оперировать понятием движения и преобразования подобия для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений и преобразования подобия, а также комбинациями движений, движений и преобразований;
  - использовать свойства движений и преобразований для проведения обоснования и доказательства утверждений в геометрии и других учебных предметах;
  - пользоваться свойствами движений и преобразований при решении задач.
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

### *Векторы и координаты на плоскости*

- Свободно оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
  - владеть векторным и координатным методом на плоскости для решения задач на вычисление и доказательства;
  - выполнять с помощью векторов и координат доказательство известных ему геометрических фактов (свойства средних линий, теорем о замечательных точках и т.п.) и получать новые свойства известных фигур;
  - использовать уравнения фигур для решения задач и самостоятельно составлять уравнения отдельных плоских фигур.
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

### *История математики*

- Понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;
- рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России.

### *Методы математики*

- Владеть знаниями о различных методах обоснования и опровержения математических утверждений и самостоятельно применять их;
- владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций; характеризовать произведения искусства с учетом математических закономерностей в природе,
- использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве

## Содержание учебного предмета

### Геометрические фигуры

**Фигуры в геометрии и в окружающем мире.** Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

**Многоугольники.** Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников.

Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

**Окружность, круг.** Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.

**Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)** Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

### Отношения

**Равенство фигур.** Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

**Параллельность прямых.** Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.

**Перпендикулярные прямые.** Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности.

**Подобие.** Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

**Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.**

### Измерения и вычисления

**Величины.** Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

**Измерения и вычисления.** Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. Теорема синусов. Теорема косинусов.

**Расстояния.** Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.

**Геометрические построения.** Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному. Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

### Геометрические преобразования

**Преобразования.** Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие.

**Движения.** Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

**Векторы и координаты на плоскости.**

**Векторы.** Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.

**Координаты** Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

**Учебно-тематический план**

7 класс	№ главы	Тема раздела	Кол-во часов		
			теория	Контр.раб	всего
	1	Начальные геометрические сведения	9	1	10
	2	Треугольники	16	1	17
	3	Параллельные прямые	12	1	13
	4	Соотношение между сторонами и углами треугольника	17	1	18
	5	Повторение	9	1	10
					68
8 класс	№ главы	Тема раздела	Кол-во часов		
			теория	Контр.раб	всего
	1	Четырехугольники	13	1	14
	2	Площадь	13	1	14
	3	Подобные треугольники	17	2	19
	4	Окружность	16	1	17
	5	Повторение	3	1	4
					68
9 класс	№ главы	Тема раздела	Кол-во часов		
			теория	Контр.раб	всего
	1	Векторы	8	0	8
	2	Метод координат	9	1	10
	3	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	10	1	11
	4	Длина окружности и площадь круга	11	1	12
	5	Движения	7	1	8
	6	Начальные сведения из стереометрии	8	0	8
		Об аксиомах планиметрии	2	0	2
		Повторение. Решение задач	8	1	9

#### ЦОРы:

1. Учебное электронное издание «Математика 5-11.Практикум» (под ред.Дубровского В.Н., 2004 г)
2. Учебное электронное издание «Математика 5-11 (ООО «Дрофа», 2004)

#### Учебно-методическое обеспечение

1. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/[сост. Т. А. Бурмисторова]- 2-е изд., дораб.- М.: Просвещение,2014.
2. Геометрия, 7—9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атана-сян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и д. — М.: Просвещение, 2013.
3. Зив Б.Г. .Геометрия: дидактические материалы для 7, 8 и 9 класса / Б. Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2008.
4. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы 7-9: пособие для учителя общеобразовательных учреждений / М. А. Иченская.- М.: Просвещение 2012.
5. Тематические тесты по геометрии: учебное пособие к учебникам Л. С. Атанасяна/ Т.М. Мищенко.- М.: АСТ: Астрель; Владимир: ВКТ, 2011.
6. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя /
7. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. -М.: Просвещение, 2000 — 2008.
8. Задачи по геометрии: Пособие для учащихся 7-11 кл. общеобразовательных учреждений/ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г, Балаханский.- М.: Просвещение, 2003.

#### **Планируемые результаты изучения**

Планируемые результаты реализации программы «Формирование УУД» средствами предмета

#### Личностные УУД

ученика будут сформированы:

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познава-тельного мотива.

Ученик получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки.

#### Регулятивные УУД

Ученик научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в по-знавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учите-лем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Ученик получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности препятствия на пути достижения целей.

#### Коммуникативные УУД

Ученик научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей, в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

#### Познавательные УУД

Ученик научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

Ученик получит возможность научиться:



- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

#### Планируемые результаты реализации программы «Стратегии смыслового чтения и работы с текстом» средствами предмета

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Ученик научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
- определять главную тему, общую цель или назначение текста;
- объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
- сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать со-ответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
- ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
- выделять главную и избыточную информацию;
- прогнозировать последовательность изложения идей текста;
- сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
- выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
- формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции.

Ученик получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Ученик научится:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:
- сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
- обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
- делать выводы из сформулированных посылок;
- выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

Ученик получит возможность научиться:

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

Работа с текстом: оценка информации

Ученик научится:

- откликаться на содержание текста;
- связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
- оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
- находить доводы в защиту своей точки зрения;
- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию

Ученик получит возможность научиться:

- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

### Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7-9 классах

#### Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- ✓ распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- ✓ распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- ✓ определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- ✓ вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- ✓ вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- ✓ углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- ✓ применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

#### Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- ✓ пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- ✓ распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- ✓ находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- ✓ оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- ✓ решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

- ✓ решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- ✓ решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- ✓ овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- ✓ приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения
- ✓ при решении геометрических задач;
- ✓ овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- ✓ научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- ✓ приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- ✓ приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

### Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- ✓ использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- ✓ вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- ✓ вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- ✓ вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- ✓ решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- ✓ решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

- ✓ вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- ✓ вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- ✓ приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

### Координаты

Выпускник научится:

- ✓ вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- ✓ использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- ✓ овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- ✓ приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- ✓ приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

### **Система оценивания и контроля**

Система оценивания результатов в освоении программы по геометрии предусматривает:

- комплексный подход к оцениванию результатов при усвоении программы курса;
- использование результатов освоения образовательной программы как содержательной и критериальной базы оценки;

- оценка успешности учащихся в освоении содержания предмета на основе системно-деятельностного подхода, т. е. в способности выполнять учебно-практические и учебно-познавательные задачи;
- использование персонифицированных процедур итоговой оценки и аттестации (метапредметные, предметные результаты) и неперсонифицированных (личностные результаты);
- использование накопительной системы оценивания, которые характеризуют динамику индивидуальных образовательных достижений;
- использование стандартных форм оценивания (письменная работа, устный ответ) и нестандартных форм (проекты, творческие работы, самоанализ, самооценка и др.).

### **Темы контрольных работ по геометрии**

(тексты контрольных работ см. приложение 1,2,3)

#### 7 класс

- Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения»
- Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»
- Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»
- Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
- Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольный треугольник»

#### 8 класс

- Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»
- Контрольная работа № 2 по теме «Площади»
- Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»
- Контрольная работа № 4 по теме «Подобные треугольники»
- Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»

#### 9 класс

- Контрольная работа №1 по теме «Метод координат»
- Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»
- Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»
- Контрольная работа №4 по теме «Движения»

Организация учебного процесса со слабоуспевающими и слабомотивированными учащимися

Цели:

- Обеспечение выполнения Закона об образовании.
- Повышение уровня обученности и качество обучения отдельных учеников и школы в целом.

Принципы и подходы

- Принципы построения – приоритет индивидуальности.
- Принципы реализации – создание условий для реализации индивидуальных особенностей и возможностей личности, выстраивания ребенком совместно со взрослыми индивидуального пути развития.

Основные направления и виды деятельности:

- Выявление возможных причин низкой успеваемости и качества ЗУН учащихся.

Принятие комплексных мер, направленных на повышение успеваемости учащихся качества ЗУН учащихся через:

- внеурочную деятельность, работы с родителями, работы учителя предметника на уроке, воспитательной работы в школе.

#### План работы со слабоуспевающими и неуспевающими учащимися

	Мероприятия	Срок
1.	Проведение контрольного среза знаний учащихся класса по основным разделам учебного материала предыдущих лет обучения.	Сентябрь
Цель: определение фактического уровня знаний детей; выявление в знаниях учеников пробелов, которые требуют быстрой ликвидации		
2.	Установление причин неуспеваемости учащихся через встречи с родителями, беседы с классным руководителем, врачом и с самим ребенком	Сентябрь
3.	Составление индивидуального плана работы по ликвидации пробелов в знаниях отстающего ученика на текущую четверть	Сентябрь, далее
4.	Использование дифференцированного подхода при организации самостоятельной работы на уроке. Включение посильных индивидуальных заданий. Создание ситуаций успеха на уроках.	В течение учебного года
5.	Ведение тематического учета знаний слабоуспевающих учащихся класса	В течение учебного года
6.	Организация индивидуальной работы со слабым учеником	В течение учебного года
7.	Работа с родителями неуспевающих учащихся: индивидуальная беседа,	В течение учебного года
8.	Контроль за посещаемостью слабоуспевающих учащихся индивидуально-групповых, консультативных занятий.	В соответствии с планом
9.	Контроль за ведением слабоуспевающими учащимися тетрадей	В течение каждой

#### Программа деятельности учителя со слабоуспевающими учащимся и его родителями.

Провести диагностику в начале года с целью выявления уровня обученности учащегося.

Использовать на уроках различные виды опроса (устный, письменный, индивидуальный и др.) для объективности результата.

Регулярно и систематически опрашивать, выставляя оценки своевременно, не допуская скопления оценок в конце четверти, когда ученик уже не имеет возможности их исправить (количество опрошенных на уроке должно быть не менее 5-7 учащихся).

Комментировать оценку ученика (необходимо отмечать недостатки, чтобы ученик мог их устранять в дальнейшем)

Учитель должен ликвидировать пробелы в знаниях, выявленные в ходе контрольных работ, после чего провести повторный контроль.

Учитель-предметник должен определить время, за которое слабоуспевающий учащийся должен освоить тему, в случае затруднения дать консультацию.

Учитель предметник обязан поставить в известность классного руководителя или непосредственно родителей ученика о низкой успеваемости, если наблюдается скопление неудовлетворительных оценок (3 и более "2")

Учитель не должен снижать оценку учащемуся за плохое поведение на уроке, в этом случае он должен использовать другие методы воздействия.

При выполнении этой работы и отсутствии положительного результата учитель докладывает администрации школы о низкой успеваемости учащегося и о проделанной работе.

## Организация работы с одаренными детьми

Цель: создание условий для выявления, поддержки и развития способных и одаренных детей.

### План мероприятий

1. Организационные мероприятия
2. Создание банка данных способных и одаренных детей в школе
3. Обеспечение участия школьников в региональных, российских олимпиадах, конкурсах, соревнованиях.
4. Выявление и оказание помощи способным детям, попавшим в трудную жизненную ситуацию
5. Проведение коммуникативных тренингов, тренингов личностного роста Мониторинг результативности занятий с одаренными детьми по предмету

### Педагогическая поддержка

- Целенаправленная подготовка учащихся к олимпиадам, конкурсам, соревнованиям.
- Активное внедрение в образовательный процесс новых образовательных технологий
- Участие в работе научного общества школьников
- Активизация дистанционного обучения учащихся
- Участие в фестивале детских творческих работ
- Делегирование талантливых детей на районные мероприятия.

### Ожидаемые результаты:

1. Создать условия для развития всех учащихся школы.
2. Изменить показатели социального статуса, социального интеллекта и школьной успеваемости.
3. Повысить показатели успешности детей на муниципальных, региональных и федеральных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях.
4. Повысить качество образования.
5. Выработать стратегию и тактику функционального, педагогического, социально-психологического и научно-методического обеспечения для изучения и развития способных и одаренных детей школы.

**Календарно-тематическое планирование учебного материала по геометрии для 7 класса**

№ урока	Тема урока	Количество часов	Планируемые результаты		Д/з	Дата			
			Предметные УУД (знать, уметь, владеть)	Метапредметные и личностные УУД (Л-личностные, Р-регулятивные, П-познавательные, К- коммуникативные)					
	<b>«Начальные геометрические сведения»</b>	<b>12</b>							
1 2	Прямая и отрезок. Луч и угол	2	<b>Знание:</b> – основных понятий темы: прямая, отрезок, граничная точка отрезка, длина отрезка, луч, начало луча угол, вершина угла, стороны угла, внутренняя область угла, биссектриса угла, перпендикулярные прямые, острые, тупые, прямые, развернутые, смежные, вертикальные углы – построения с помощью чертежной линейки прямых и отрезков, измерения их длины, записи измерения с помощью принятых условных обозначений; геометрической фигуры луч, способы построения перпендикулярных прямых на местности – построения с помощью чертежного угольника	<b>Л:</b> – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели. <b>П</b> - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. - строить речевое высказывание в устной и письменной форме. - ориентироваться на разнообразие способов решения задач. - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям - владеть общим приемом решения задач. - уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; <b>Р</b> - учитывать правило в планировании и контроле способа решения. - различать способ и результат		4 6			
3	Сравнение отрезков и углов	1					11		
4,5,6	Измерение отрезков. Измерение углов	3					п. 1.1 п. 1.2	13 18 20	
7,8	Перпендикулярные прямые	2					п. 1.3 п.1.4 п.1.5	25 27	
9	Решение задач	1						2 окт	



			<p>перпендикулярных прямых углов, записи факта перпендикулярности прямых с помощью условных обозначений</p> <p>– построения с помощью чертежной линейки углов, измерения их величины с помощью транспортира, записи измерения с помощью принятых условных обозначений, построения углов заданной величины, определения вида угла, применения свойств смежных и вертикальных углов</p> <p><b>Умение:</b> проводить измерительные работы, классификацию по выделенному признаку (на примере определения вида углов), сравнивать объект наблюдения (угол) с эталоном (прямым углом).</p>	<p>действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</li> <li>- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> </ul> <p><b>К</b> - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать действия партнера</li> <li>- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение</li> <li>- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</li> </ul>			
10	<b>Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»</b>	<b>1</b>				4	
<b>«Треугольники» (17)</b>							
11 12 13	Первый признак равенства треугольников	3	<p><b>Знание:</b></p> <p>– основных понятий темы: треугольник, вершина, сторона, угол треугольника, периметр треугольника,</p>	<p><b>Л:</b>– независимость и критичность мышления;</p> <p>– воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p><b>П</b> - использовать поиск</p>	п. 2.1 п. 2.2 п.2.3 п. 2.4	9 11 16	

14 15 16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3	<p>равные треугольники, соответственные элементы, первый признак равенства треугольников медиана, высота, биссектриса, равнобедренный треугольник, основание, боковые стороны, равносторонний треугольник</p> <p>построения с помощью чертежного угольника и транспортира медианы, высоты, биссектрисы, построения треугольников проведения измерений его элементов, записи результатов измерений,</p> <p>– перевода текста (формулировки) первого признака равенства треугольников в графический образ, короткой записи, проведения доказательства, применения для решения задач на выявление равных треугольников</p> <p>- доказательства и применения при решении теоремы о свойствах равнобедренного треугольника</p> <p><b>Умение:</b></p> <p>– переводить текстовую информацию в графический образ и математическую</p>	<p>необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p>- строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>- ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям</p> <p>- владеть общим приемом решения задач.</p> <p>- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</p> <p><b>Р-</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>- различать способ и результат действия.</p> <p>- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</p> <p>- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p><b>К</b> - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p>	п. 2.6 п. 2.7		
----------------	---	---	---	--	------------------	--	--

			<p>модель, представлять информацию в сжатом виде – схематичной записи формулировки теоремы;</p> <p>– проводить доказательные рассуждения, понимать специфику математического языка.</p> <p>- грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения медиан, высот, биссектрис треугольника), овладевать азами графической культуры.</p>	<p>- контролировать действия партнера</p> <p>- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение</p> <p>- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>			
20-21	Второй признак равенства треугольников	2	<p><b>Знание:</b></p> <p>– основных понятий темы: соответственные элементы, второй и третий признаки равенства треугольников</p> <p>– перевода текста (формулировки) второго и третьего признаков равенства треугольников в графический образ, короткой записи, доказательства, применения для решения задач на выявление равных треугольников</p> <p><b>Умение:</b> переводить текстовую информацию в графический образ и математическую модель,</p> <p>- представлять информацию в сжатом виде –</p>	<p><b>Л:</b>– независимость и критичность мышления;</p> <p>– воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p><b>П</b> - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p>- строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>- ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям</p> <p>- владеть общим приемом решения задач.</p> <p>- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского</p>			
22	Третий признак равенства	2					
23	треугольников						
24	Решение задач	1					
25	Окружность. Построение циркулем и линейкой	1					
26	Задачи на построение	1					
27	<b>Контрольная работа № 2 «Треугольники»</b>	<b>1</b>					

			<p>схематичной записи формулировки теоремы,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить доказательные рассуждения,</li> <li>- понимать специфику математического языка.</li> <li>- решать комбинированные задачи с использованием 1–2 алгоритмов, записывать решения с помощью принятых условных обозначений.</li> </ul>	<p>характера;</p> <p><b>Р</b>- учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать способ и результат действия.</li> <li>- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</li> <li>- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> </ul> <p><b>К</b> - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать действия партнера</li> <li>- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение</li> <li>- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</li> </ul>			
	<b>Параллельные прямые</b>	<b>13</b>					
<b>31</b>	Признаки параллельности двух прямых	1	<b>Знание:</b> – основных понятий темы: параллельные прямые, секущая, названия углов, образованных при пересечении двух прямых секущей	<b>Л:</b> – независимость и критичность мышления;			
<b>32</b>	Признаки параллельности двух прямых	1	– накрест лежащих,	– воля и настойчивость в достижении цели.			
				<b>П</b> - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной			

			<p>односторонних, соответственных углов, перевода текста признаков параллельности в графический образ параллельности прямых на основе признаков параллельности, записи решения с помощью принятых обозначений</p> <p><b>Умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– передавать содержание прослушанного материала в сжатом виде (конспект);</li> <li>– структурировать материал, понимать специфику математического языка и работы с математической символикой.</li> </ul>	<p>литературы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</li> <li>- ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</li> <li>- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям</li> <li>- владеть общим приемом решения задач.</li> <li>- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</li> </ul>			
<b>33</b>	Практические способы построения параллельных прямых	<b>1</b>	<p><b>Знание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общего способа действий по построению параллельных прямых – построения параллельных прямых по выработанному алгоритму, записи выполняемых действий с помощью принятых обозначений, доказательства параллельности построенных прямых</li> <li>– содержания ключевых понятий: аксиома,</li> </ul>	<p><b>Р-</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать способ и результат действия.</li> <li>- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</li> <li>- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> </ul>			
<b>34</b>	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	<b>1</b>					
<b>35-36</b>	Аксиома параллельных прямых	<b>2</b>					
<b>37-38</b>	Свойства параллельных прямых	<b>2</b>					
<b>39</b>	Свойства параллельных прямых	<b>1</b>					
<b>40</b>	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	<b>1</b>					
<b>41</b>	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	<b>1</b>					
<b>42</b>	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	<b>1</b>					

43	Контрольная работа №3 Параллельные прямые	1	<p>аксиоматический подход в геометрии, теорема, обратная к данной, теорема-следствие— формулировки аксиомы параллельных прямых, следствий из аксиомы параллельных прямых, определения параллельности прямых на основе нового признака параллельности, записи решения с помощью принятых обозначений</p> <p><b>Умение:</b> – работать с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов; – проводить классификацию объектов (параллельные, непараллельные прямые) по заданным признакам(углов, полученных при пересечении двух прямых) по заданным признакам использовать соответствующие инструменты для решения практических задач, точно выполнять инструкции.</p>	<p><b>К</b> - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать действия партнера</li> <li>- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение</li> <li>- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</li> </ul>			
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	21					
44	Теорема о сумме углов треугольника	1	<p><b>Знание:</b> – содержания ключевых</p>	<p><b>Л:</b>– независимость и критичность мышления;</p>			

45-47	Сумма углов треугольника. Решение задач	3	<p>понятий: внутренний угол треугольника, внешний угол треугольника, сумма углов треугольника ;</p> <p>– теорем о сумме углов треугольника и свойстве внешнего угла треугольника, неравенство треугольников</p> <p>прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойств прямоугольного треугольника ;признаков равенства прямоугольных треугольников способов их доказательства, алгоритмов решения задач нахождение углов треугольника, записи решения с помощью принятых обозначений</p> <p><b>Умение:</b> проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисление их суммы), формулировать гипотезу исследования, понимать необходимость ее проверки, – составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;</p>	<p>– воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p><b>П</b> - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p>- строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>- ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям</p> <p>- владеть общим приемом решения задач.</p> <p>- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</p> <p><b>Р</b>- учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>- различать способ и результат действия.</p> <p>- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</p> <p>- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p><b>К</b> - учитывать разные мнения и</p>			
48	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1					
49	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1					
50	Неравенство треугольника	1					
51	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1					
52	<b>Контрольная работа №4</b> <b>Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>	1					
53	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1					
54	Решение задач	1					
55	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1					
56	Решение задач	1					



			<p>приводить примеры, подбирать аргументы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять перевод понятий из печатного (текст) в графический образ основных понятий темы: треугольника с углом в <math>30^\circ</math> ;</li> <li>– доказательств свойств прямоугольного треугольника, признаков равенства прямоугольных треугольников; применения их при решении поисковых задач</li> </ul>	<p>стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать действия партнера</li> <li>- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение</li> <li>- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</li> </ul>			
57	Решение задач	1	<p><b>Знание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основных понятий темы: перпендикуляр, расстояние от данной точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми</li> <li>– основных понятий темы: треугольник, равный данному, признаки равенства треугольников, задача на построение;</li> <li>– способов действия по нахождению (построению) расстояния от точки до прямой и между параллельными прямыми, записи решения с помощью принятых условных обозначений;</li> <li>– построения с помощью циркуля и линейки треугольника по трем заданным элементам,</li> </ul>	<p><b>Л:</b>– независимость и критичность мышления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воля и настойчивость в достижении цели.</li> </ul> <p><b>П</b> - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</li> <li>- ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</li> <li>- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям</li> <li>- владеть общим приемом решения задач.</li> <li>- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</li> </ul> <p><b>Р-</b> учитывать правило в</p>			
58	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1					
59	Построение треугольника по трем элементам	1					
60	Построение треугольника по трем элементам ,	1					
61	Решение задач на построение	1					
62	Решение задач	1					
63	Решение задач Подготовка к контрольной работе	1					
64	<b>Контрольная работа №5 Прямоугольные треугольники</b>	1					
65-70	Повторение	6					

			<p>называния их с помощью принятых условных обозначений, доказательства, что построен треугольник, равный заданному</p> <p><b>Умение:</b> грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции (на примере построения треугольника по заданным элементам), развивать графическую культуру.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов;</li> <li>– осуществлять перевод понятий из текстовой формы в графическую.</li> </ul>	<p>планировании и контроле способа решения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать способ и результат действия.</li> <li>- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</li> <li>- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</li> </ul> <p><b>К</b> - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать действия партнера</li> <li>- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение</li> <li>- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--	--	--

**Календарно-тематическое планирование по геометрии 8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

№п/п	Тема учебного занятия (урока)	Планируемые результаты			дата	
		Предметные	УУД	Личностные		
<b>Четырехугольники (14)</b>						
1	Многоугольники	Владеют понятием «Многоугольники»	<i>Познавательные</i> Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами <i>Регулятивные:</i> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению <i>Коммуникативные:</i> Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	4
2	Многоугольники.	Владеют понятиями «четырёхугольники», алгоритмом решения геометрических задач.	<i>Коммуникативные:</i> Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. <i>Познавательные:</i> Построить логическую цепь рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к закреплению пройденного материала	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	11
3	Параллелограмм.	Приобретают навыки геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера. Понятие «Параллелограмм».	<i>Коммуникативные:</i> Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. <i>Регулятивные:</i> Контролировать форму сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	13

			коррективы. <i>Познавательные:</i> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.				
4	Признаки параллелограмма.	Объясняют, как применяют признаки параллелограмма при решении задач.	<i>Коммуникативные:</i> Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами <i>Регулятивные</i> Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей <i>Познавательные:</i> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Организовать работу по формированию умений и навыков по решению задач.	18	
5	<i>Входной контроль.</i>	Диагностика геометрических знаний.	<i>Коммуникативные:</i> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. <i>Регулятивные:</i> Оценить весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения.	Написание диагностической работы.	20	
6	Решение задач по теме «Параллелограмм».	Применяют теоретический материал для решения практических задач.	<i>Коммуникативные:</i> Научиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> Формировать способность к преодолению препятствий и самокоррекции, уметь выполнять работу над ошибками. <i>Познавательные:</i> Ориентироваться	Формирование познавательного интереса к повторению пройденного материала, способам обобщения и систематизации знаний	Индивидуальная работа	25	

			на разнообразие способов решения задач.				
7	Трапеция	Объясняют, какой четырёхугольник называется трапецией, строят и решают простейшие задачи.	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> составлять план последовательности действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадах	27	
8	Теорема Фалеса. Задачи на построение.	Формулируют теорему Фалеса. Знать алгоритм решения задач на построение.	<i>Коммуникативные:</i> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. <i>Регулятивные:</i> Составлять план последовательности действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	Окт 2	

9	Прямоугольник.	Используют свойства прямоугольника при решении задач. Объясняют, какая фигура называется прямоугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр прямоугольника.	<i>Коммуникативные:</i> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> Контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы. <i>Познавательные:</i> Владеть общим приемом решения учебных задач.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа	4	
10	Ромб, квадрат.	Распознают геометрические фигуры и их отношения. Решают задачи на вычисление длин отрезков градусных мер углов с необходимыми теоретическими обоснованиями.	<i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно контролируют своё время и управляют им <i>Познавательные:</i> Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Составляют План-конспект изучаемого материала.	9	
11	Осевая и центральная симметрия.	Уметь строить осевую и центральную симметрию. Ось симметрии, центр симметрии.	<i>Коммуникативные:</i> Определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	11	

			<p><i>Регулятивные:</i> Корректировать деятельность; вносить изменения в процессе с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p><i>Познавательные:</i> Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.</p>				
13	Решение задач по теме : «Многоугольники».	Вычисляют элементы многоугольников, используя свойства измерения длин и градусной меры углов.	<p><i>Коммуникативные:</i> Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><i>Познавательные:</i> Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Индивидуальная работа (карточки-задания), у доски и в тетрадях	16	
14	<i>Контрольная работа № по теме: «Четырехугольники»</i>	Распознают и изображают чертежах и рисунках перпендикуляр и наклонную к прямой.	<p><i>Коммуникативные:</i> Слушать других, попытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Формировать постановку учебной задачи на</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски	18	

			основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не известно. <i>Познавательные:</i> Приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений.				
<b>Площадь (14)</b>							
15	Анализ контрольной работы Площадь многоугольника.	Объясняют, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. Формулируют их свойства	<i>Коммуникативные:</i> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
16	Площадь прямоугольника.	Применяют изученные свойства фигур и отношения между ними при решении задач на доказательство и вычисление длин линейных элементов фигур	<i>Коммуникативные:</i> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. <i>Познавательные:</i> Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа		
17	Площадь параллелограмма.	. Формулируют и доказывают второй и третий признак равенства треугольников	<i>Коммуникативные:</i> Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. <i>Регулятивные:</i> Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших	Развитие творческих способностей через активные формы деятельности	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях		



			<p>трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p><i>Познавательные:</i> Воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.</p>				
18	Площадь параллелограмма.	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	<p><i>Коммуникативные:</i> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p><i>Регулятивные:</i> Способность мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><i>Познавательные:</i> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач</p>	Осознают роль ученика, осваивают личный смысл учения	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях		
19	Площадь треугольника.	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	<p><i>Коммуникативные:</i> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p><i>Познавательные:</i> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.</p>	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	Работа с текстом контрольной работы, фронтальная работа с классом		
20	Площадь треугольника.	Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	<p><i>Коммуникативные:</i> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Планировать решение учебной задачи.</p> <p><i>Познавательные:</i> Различать методы познания окружающего мира по его</p>	Формирование познавательного интереса	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		

			целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)				
21	Площадь трапеции.	Объясняют что такое определение. Формулируют определение окружности. Объясняют что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности	<i>Коммуникативные:</i> Способствовать формированию научного мировоззрения учащихся. <i>Регулятивные:</i> Прогнозировать результат и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> Сравнить различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности на основе составленного плана, проекта, модели, образца	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях		
22	Площадь трапеции.	Выполняют построение, используя алгоритм построения отрезка равного данному	<i>Коммуникативные:</i> Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> Удерживать цель деятельности до получения ее результатов. <i>Познавательные:</i> Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
23	Решение задач по теме «Площадь».	Выполняют построения, используя алгоритмы построения угла, равного данному, биссектрисы данного угла	<i>Коммуникативные:</i> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях		
24	Решение задач по теме	Выполняют	<i>Коммуникативные:</i> Формировать	Проявляют	Фронтальная работа с		

	«Площадь».	построения, используя алгоритмы построения перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	мотивацию познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	классом, работа у доски и в тетрадях		
25	Теорема Пифагора.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	<i>Коммуникативные:</i> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	Формирование мотивации самосовершенствованию	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях		
26	Теорема, обратная теореме Пифагора.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	<i>Коммуникативные:</i> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. <i>Регулятивные:</i> Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). <i>Познавательные:</i> Создавать и преобразовывать модели и схемы	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		

			для решения задач.				
27	Решение задач по теме «Площадь».	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	<i>Коммуникативные:</i> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> Удерживать цель деятельности до получения ее результата. <i>Познавательные:</i> Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Написание контрольной работы		
28	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»</i>	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	<i>Коммуникативные:</i> Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. <i>Регулятивные:</i> Планировать решение учебной задачи. <i>Познавательные:</i> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.	Демонстрируют мотивацию познавательной деятельности	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
29	Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников.	Выполняют построения, используя алгоритмы построения параллельных прямых	<i>Коммуникативные:</i> Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски Организовать работу по ознакомлению учащихся практическим способом построения параллельных прямых		
30	Отношение площадей подобных фигур.	Объясняют, что такое аксиомы геометрии, приводят примеры	<i>Коммуникативные:</i> Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и	Формирование навыков составления	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		

		аксиом. Формулируют аксиому параллельных прямых и выводят следствия из нее	сверстниками. <i>Регулятивные:</i> Планировать решение учебной задачи. <i>Познавательные:</i> Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания		
31	Первый признак подобия треугольников.	Сформулировать и доказать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности двух прямых.	<i>Коммуникативные:</i> Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.	Формирование устойчивой мотивации к конструктивному творческому выражению	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски	
32	Первый признак подобия треугольников.	Объясняют, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме	<i>Коммуникативные:</i> Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. <i>Регулятивные:</i> Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	
33	Второй и третий признаки подобия треугольников.	Объясняют, в чем заключается метод доказательства от противного; формулируют и доказывают теоремы об углах с соответственно	<i>Коммуникативные:</i> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> Формировать целевые установки учебной	Формирование познавательного интереса к способам обобщения и систематизации знаний	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски	

		параллельными и перпендикулярными сторонами	и деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <i>Познавательные:</i> Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.				
34	Второй и третий признаки подобия треугольников.	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми	<i>Коммуникативные:</i> Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. <i>Регулятивные:</i> Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Работа в парах		
35	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников».	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	<i>Коммуникативные:</i> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.	Формирование навыков анализа индивидуального и коллективного проектирования	Работа в рабочих тетрадах, у доски		
36	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»</i>	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	<i>Коммуникативные:</i> Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. <i>Познавательные:</i> Уметь строить рассуждения в форме связи простых	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Работа по дифференцированным карточкам из УМК		

			суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.				
37	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника.	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов.	<i>Коммуникативные:</i> Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения. <i>Регулятивные:</i> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> Уметь устанавливать аналогии.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
38	Свойство медиан треугольника.	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	<i>Коммуникативные:</i> Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <i>Регулятивные:</i> Планировать решение учебной задачи. <i>Познавательные:</i> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Работа в контрольных тетрадях		
39	Пропорциональные отрезки.	Формулируют и доказывают теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника	<i>Коммуникативные:</i> Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях		
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	. Уметь различать на чертежах остроугольный, тупоугольный и прямоугольный треугольники	<i>Коммуникативные:</i> Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> Корректировать деятельность: вносить изменения в	Демонстрируют мотивацию познавательной деятельности	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа		

		Проводят классификацию треугольников по углам	процессе с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях				
41	Измерительные работы на местности.	Формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждение	<i>Коммуникативные:</i> Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> Контролировать в форме сравнения способов действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы. <i>Познавательные:</i> Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Формирование познавательного интереса к способам обобщения и систематизации знаний	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях		
42	Задачи на построение.	Формулируют и доказывают следствия из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	<i>Коммуникативные:</i> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) <i>Регулятивные:</i> Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Работа с текстом учебника		



43	Задачи на построение методом подобных треугольников.	Формулируют и доказывают теорему о неравенстве треугольника	и критично относятся к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.	Учиться формированию навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	Фронтальная работа по решению задач		
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство вычисление	на свои мысли посредством письменной Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> Формировать умение выделять закономерность.	С достаточной полнотой и точностью выражают результаты работы с помощью критериев оценки	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Работа в контрольных тетрадях	
45	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60°, 90°.	Формулируют и доказывают теорему о сумме двух острых углов прямоугольного треугольника	и умения обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Развивать устойчивого интереса творческой деятельности на основе составленного плана, проекта, модели, образца	Формирование устойчивого интереса творческой	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника	
46	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	доказывают свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в	и умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.	Развивать устойчивого интереса творческой	Формирование устойчивого интереса творческой	Работа демонстрационным материалом	

		30° (прямое и обратное утверждение)	<i>Регулятивные:</i> Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	деятельности, проявление креативных способностей		
47	Решение задач по теме: «Подобие треугольников».	Формулируют и доказывают признаки равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу	<i>Коммуникативные:</i> Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	
48	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</i>	Формулируют и доказывают признаки равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету	<i>Коммуникативные:</i> Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> Владеть общим приемом решения учебных задач.	Формирование навыков анализа индивидуального и коллективного проектирования	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски	
49	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности.	Объясняют, какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой. Доказывают, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой	<i>Коммуникативные:</i> Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. <i>Регулятивные:</i> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности на основе составленного плана, проекта, модели, образца	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски	

		наклонной, проведенной из этой же точки к этой прямой. Формулируют определение расстояния от точки до прямой					
50	Касательная окружности.	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с расстоянием от точки до прямой	<p><i>Коммуникативные:</i> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата</p> <p><i>Познавательные:</i> Учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов.</p>	Формирование познавательного интереса к обобщения и систематизации знаний	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа		
51	Решение задач по теме «Окружность».	Формулируют и доказывают свойство о равноудаленности точек параллельных прямых. Формулируют определение расстояния между двумя параллельными прямыми	<p><i>Коммуникативные:</i> Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника		
52	Центральный угол.	Выполняют построения, используя известные алгоритмы построения геометрических фигур: отрезок, равный данному; угол, равный данному	<p><i>Коммуникативные:</i> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><i>Познавательные:</i> Уметь</p>	Формирование устойчивой мотивации к конструированию, творческому самовыражению	Работа в парах		

			осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.				
53	Теорема о вписанном угле.	Решают задачи на вычисление, доказательство и построение, проводят по ходу решения дополнительные построения	<i>Коммуникативные:</i> Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
54	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, сопоставляют полученный результат с условием задачи.	<i>Коммуникативные:</i> Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> Корректировать деятельность: вносить изменения в процессе с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях		

55	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, чертежей, реальных предметов, в задачах на построение исследуют возможные случаи.	<i>Коммуникативные:</i> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> Уметь устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Выполнение практических и проблемных заданий из УМК		
56	Свойство биссектрисы угла.	Распознают на чертежах геометрические фигуры и их элементы. Решают задачи на доказательство вычисление	<i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной <i>Регулятивные:</i> Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> Формировать умение выделять закономерность.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Работа в контрольных тетрадях		
57	Серединный перпендикуляр.	Распознают на чертежах геометрические фигуры. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	<i>Коммуникативные:</i> Способствовать формированию научного мировоззрения учащихся. <i>Регулятивные:</i> Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом		
58	Теорема о точке пересечения высот	Обобщить и систематизировать	<i>Коммуникативные:</i> Уметь точно и грамотно выражать свои мысли.	Формирование устойчивой	Индивидуальная работа (карточки-задания),		

	треугольника	знания по теме: «Треугольники»	<i>Регулятивные:</i> Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. <i>Познавательные:</i> Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельному плану	работа у доски и в тетрадах		
59	Вписанная окружность.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	<i>Коммуникативные:</i> Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски		
60	Свойство описанного четырехугольника.	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Параллельные прямые»	<i>Коммуникативные:</i> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. <i>Регулятивные:</i> Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. <i>Познавательные:</i> Ориентироваться на разно-	Развитие творческих способностей через активные формы деятельности	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа		
61	Описанная окружность.	Отражают условие задачи на чертежах. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства	<i>Коммуникативные:</i> Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> Корректировать деятельность; вносить изменения в процессе с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах		

		выделяемых фигур или их отношений	способы их устранения. <i>Познавательные:</i> Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.				
62	Свойство вписанного четырехугольника.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	<i>Коммуникативные:</i> Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. <i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> формировать умение выделять закономерность.	Формирование устойчивой мотивации к конструктивному, творческому самовыражению	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях		
63	Решение задач по теме «Окружность».	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	<i>Коммуникативные:</i> Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <i>Регулятивные:</i> Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки-задания)		
64	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	Соотносят чертеж, сопровождающий задачу, с текстом задачи, выполняют дополнительные построения для решения задач. Выделяют конфигурацию, необходимую для	<i>Коммуникативные:</i> Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. <i>Регулятивные:</i> Удерживать цель деятельности до получения ее результата. <i>Познавательные:</i> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски		

		поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений					
65 66	Повторение. Четырехугольники.	Соотносят чертеж, сопровождающий задачу, с текстом задачи, выполняют дополнительные построения для решения задач. Выделяют конфигурацию, необходимую для поиска решения задачи, используя определения, признаки и свойства выделяемых фигур или их отношений	<i>Коммуникативные:</i> Уметь точно и грамотно выражать свои мысли. <i>Регулятивные:</i> Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. <i>Познавательные:</i> Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа		

67 68	Повторение. Подобные треугольники. Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	Обобщить и систематизировать знания по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	<i>Коммуникативные:</i> Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.	Целостное восприятие окружающего мира	Фронтальная работа, работа у доски и в тетрадях	Дидактические материалы Геометрия 8.	Урок коррекции знаний
----------	--	--	---	---------------------------------------	---	--------------------------------------	-----------------------



69		<b>Итоговая контрольная работа за курс геометрии 8 класса. Промежуточный контроль.</b>	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	<b>Коммуникативные:</b> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <b>Регулятивные:</b> Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <b>Познавательные:</b> Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Написание контрольной работы	Дидактические материалы Геометрия 8.	Диагностика знаний.
70		Анализ контрольной работы. Обобщение и систематизация знаний по геометрии.	Проанализировать допущенные в контрольной работе ошибки, провести работу по их предупреждению	<b>Коммуникативные:</b> Научиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. <b>Регулятивные:</b> Формировать способность к преодолению препятствий и самокоррекции, уметь выполнять работу над ошибками. <b>Познавательные:</b> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способов обобщения и систематизации знаний	Индивидуальная работа	Дидактические материалы Геометрия 8.	Урок обобщения и систематизации знаний по геометрии за курс 8 класса.

**Контрольные работы Геометрия 7**

*Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»*

Вариант I

1. Три точки  $B$ ,  $C$  и  $D$  лежат на одной прямой. Известно, что  $BD = 17$  см,  $DC = 25$  см. Какой может быть длина отрезка  $BC$ ?
2. Сумма вертикальных углов  $MOE$  и  $DOC$ , образованных при пересечении прямых  $MC$  и  $DE$ , равна  $204^\circ$ . Найдите угол  $MOD$ .
3. С помощью транспортира начертите угол, равный  $78^\circ$ , и проведите биссектрису смежного с ним угла

*Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»*

Вариант II

1. Три точки  $M$ ,  $N$  и  $K$  лежат на одной прямой. Известно, что  $MN = 15$  см,  $NK = 18$  см. Каким может быть расстояние  $MK$ ?
2. Сумма вертикальных углов  $AOB$  и  $COD$ , образованных при пересечении прямых  $AD$  и  $BC$ , равна  $108^\circ$ . Найдите угол  $BOD$ .
3. С помощью транспортира начертите угол, равный  $132^\circ$ , и проведите биссектрису одного из смежных с ним углов.

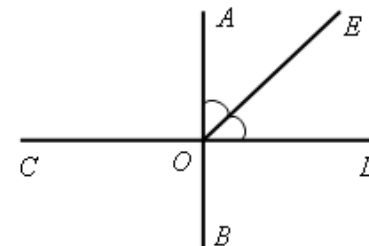
*Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»*

Вариант

(для более подготовленных учащихся)

1. Лежат ли точки  $M$ ,  $N$  и  $P$  на одной прямой, если  $MP = 12$  см,  $MN = 5$  см,  $PN = 8$  см?
3. На рисунке  $ABCD$ , луч  $OE$  – биссектриса угла  $AOD$ . Найдите угол  $COE$ .

III



Контрольная работа №2 «Треугольники»

Вариант I

1. На рисунке 1 отрезки  $AB$  и  $CD$  имеют общую середину  $O$ . Докажите, что  $\angle DAO = \angle CBO$ .
2. Луч  $AD$  – биссектриса угла  $A$ . На сторонах угла  $A$  отмечены точки  $B$  и  $C$  так, что  $\angle ADB = \angle ADC$ . Докажите, что  $AB = AC$ .
3. Начертите равнобедренный треугольник  $ABC$  с основанием  $BC$ . С помощью циркуля и линейки проведите медиану  $BB_1$  к боковой стороне  $AC$ .

Вариант II

1. На рисунке 2 отрезки  $ME$  и  $PK$  точкой  $D$  делятся пополам. Докажите, что  $\angle KMD = \angle PED$ .
2. На сторонах угла  $D$  отмечены точки  $M$  и  $K$  так, что  $DM = DK$ . Точка  $P$  лежит внутри угла  $D$  и  $PK = PM$ . Докажите, что луч  $DP$  – биссектриса угла  $MDK$ .
3. Начертите равнобедренный треугольник  $ABC$  с основанием  $AC$  и острым углом  $B$ . С помощью циркуля и линейки проведите высоту из вершины угла  $A$ .

Вариант

(для более подготовленных учащихся)

1. На рисунке 3 прямые  $AB$  и  $CD$  пересекаются в точке  $E$ ,  $CE = BE$ ,  $\angle C = \angle B$ ;  $AA_1$  и  $DD_1$  – биссектрисы треугольников  $ACE$  и  $DBE$ . Докажите, что  $AA_1 = DD_1$ .
2. На сторонах угла  $A$  отмечены точки  $B$  и  $C$  так, что  $AB = AC$ . Точка  $M$  лежит внутри угла  $A$  и  $MB = MC$ . На прямой  $AM$  отмечена точка  $D$  так, что точка  $M$  лежит между точками  $A$  и  $D$ . Докажите, что  $\angle BMD = \angle CMD$ .
3. Начертите равнобедренный тупоугольный треугольник  $ABC$  с основанием  $BC$  и с тупым углом  $A$ . С помощью циркуля и линейки проведите:
  - а) высоту треугольника  $ABC$  из вершины угла  $B$ ;
  - б) медиану треугольника  $ABC$  к стороне  $AB$ ;
  - в) биссектрису треугольника  $ABC$  угла  $A$ .

III

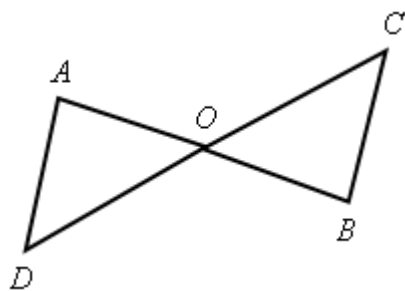


Рис. 1

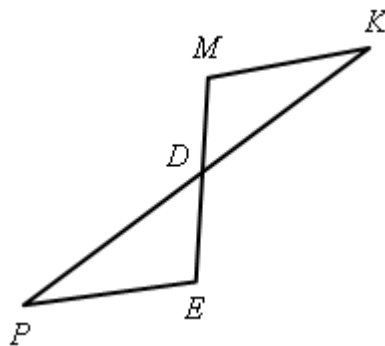


Рис. 2

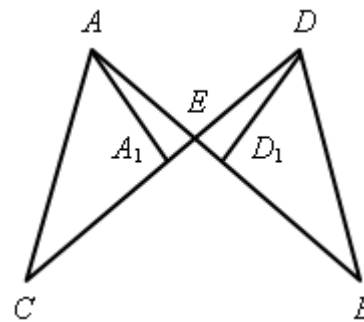


Рис. 3

Г-7 Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»

Вариант I

1. Отрезки  $EF$  и  $PD$  пересекаются в их середине  $M$ . Докажите, что  $PE \parallel DF$ .
2. Отрезок  $DM$  – биссектриса треугольника  $CDE$ . Через точку  $M$  проведена прямая, параллельная стороне  $CD$  и пересекающая сторону  $DE$  в точке  $N$ . Найдите углы треугольника  $DMN$ , если  $\angle CDE = 68^\circ$ .

Вариант II

1. Отрезки  $MN$  и  $EF$  пересекаются в их середине  $P$ . Докажите, что  $EN \parallel MF$ .
2. Отрезок  $AD$  – биссектриса треугольника  $ABC$ . Через точку  $D$  проведена прямая, параллельная стороне  $AB$  и пересекающая сторону  $AC$  в точке  $F$ . Найдите углы треугольника  $ADF$ , если  $\angle BAC = 72^\circ$ .

Г-7 Контрольная работа №4

«Сумма углов треугольника»

Вариант I

1. На рисунке 1  $\angle ABE = 104^\circ$ ,  $\angle DCF = 76^\circ$ ,  $AC = 12$  см. Найдите сторону  $AB$  треугольника  $ABC$ .
2. В треугольнике  $CDE$  точка  $M$  лежит на стороне  $CE$ , причем  $\angle CMD$  острый. Докажите, что  $DE > DM$ .
3. Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 45 см, а одна из его сторон больше другой на 9 см. Найдите стороны треугольника.

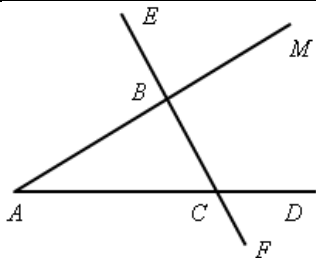


Рис. 1

Г-7 Контрольная работа №4

«Сумма углов треугольника»

Вариант II

1. На рисунке 2  $\angle BAE = 112^\circ$ ,  $\angle DBF = 68^\circ$ ,  $BC = 9$  см. Найдите сторону  $AC$  треугольника  $ABC$ .
2. В треугольнике  $MNP$  точка  $K$  лежит на стороне  $MN$ , причем  $\angle NKP$  острый. Докажите, что  $KP < MP$ .
3. Одна из сторон тупоугольного равнобедренного треугольника на 17 см меньше другой. Найдите стороны этого треугольника, если его периметр равен 77 см.

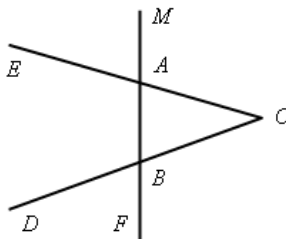


Рис. 2

*Г7 Контрольная работа №5*

*«Прямоугольные треугольники»*

Вариант I

1. В остроугольном треугольнике  $MNP$  биссектриса угла  $M$  пересекает высоту  $NK$  в точке  $O$ , причем  $OK = 9$  см. Найдите расстояние от точки  $O$  до прямой  $MN$ .
2. Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу.

Дополнительное задание.

С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный  $150^\circ$ .

Вариант II

1. В прямоугольном треугольнике  $DCE$  с прямым углом  $C$  проведена биссектриса  $EF$ , причем  $FC = 13$  см. Найдите расстояние от точки  $F$  до прямой  $DE$ .
2. Постройте прямоугольный треугольник по катету и прилежащему к нему острому углу.

Дополнительное задание.

С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный  $105^\circ$ .

### Контрольные работы 8 класс

#### Контрольная работа №1 «Четырехугольники»

##### Вариант I

1. Диагонали прямоугольника  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ . Найдите угол между диагоналями, если  $\angle ABO = 30^\circ$ .
2. В параллелограмме  $KMNP$  проведена биссектриса угла  $MKP$ , которая пересекает сторону  $MN$  в точке  $E$ .
  - а) Докажите, что треугольник  $KME$  равнобедренный.
  - б) Найдите сторону  $KP$ , если  $ME = 10$  см, а периметр параллелограмма равен 52 см.

##### Вариант III

1. Через вершину  $C$  прямоугольника  $ABCD$  проведена прямая, параллельная диагонали  $BD$  и пересекающая прямую  $AB$  в точке  $M$ . Через точку  $M$  проведена прямая, параллельная диагонали  $AC$  и пересекающая прямую  $BC$  в точке  $N$ . Найдите периметр четырехугольника  $ACMN$ , если диагональ  $BD$  равна 8 см.
2. Биссектрисы углов  $A$  и  $D$  параллелограмма  $ABCD$  пересекаются в точке  $M$ , лежащей на стороне  $BC$ . Луч  $DM$  пересекает прямую  $AB$  в точке  $N$ . Найдите периметр параллелограмма  $ABCD$ , если  $AN = 10$  см.

##### Вариант II

1. Диагонали ромба  $KMNP$  пересекаются в точке  $O$ . Найдите углы треугольника  $KOM$ , если угол  $MNP$  равен  $80^\circ$ .
2. На стороне  $BC$  параллелограмма  $ABCD$  взята точка  $M$  так, что  $AB = BM$ .
  - а) Докажите, что  $AM$  – биссектриса угла  $BAD$ .
  - б) Найдите периметр параллелограмма, если  $CD = 8$  см,  $CM = 4$  см.

##### Вариант III

1. Через вершину  $C$  прямоугольника  $ABCD$  проведена прямая, параллельная диагонали  $BD$  и пересекающая прямую  $AB$  в точке  $M$ . Через точку  $M$  проведена прямая, параллельная диагонали  $AC$  и пересекающая прямую  $BC$  в точке  $N$ . Найдите периметр четырехугольника  $ACMN$ , если диагональ  $BD$  равна 8 см.
2. Биссектрисы углов  $A$  и  $D$  параллелограмма  $ABCD$  пересекаются в точке  $M$ , лежащей на стороне  $BC$ . Луч  $DM$  пересекает прямую  $AB$  в точке  $N$ . Найдите периметр параллелограмма  $ABCD$ , если  $AN = 10$  см.

#### Контрольная работа №2 «Площади»

##### Вариант I

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

##### Вариант

(для более подготовленных учащихся)

1. Стороны параллелограмма равны 12 см и 8 см, а угол между высотами, проведенными из вершины тупого угла, равен  $30^\circ$ . Найдите площадь параллелограмма.
2. Середина  $M$  боковой стороны  $CD$  трапеции  $ABCD$  соединена отрезками с вершинами  $A$  и  $B$ . Докажите, что площадь треугольника  $ABM$  в два раза меньше площади данной трапеции.

III

3. Точки  $A_1, B_1, C_1$  лежат соответственно на сторонах  $BC, AC, AB$  треугольника  $ABC$ , причем  $AB_1 = \frac{1}{3} AC, CA_1 = \frac{1}{3} CB, BC_1 = \frac{1}{3} BA$ . Найдите площадь треугольника  $A_1B_1C_1$ , если площадь треугольника  $ABC$  равна  $27 \text{ см}^2$ .

Вариант II

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

3. Точки  $A_1, B_1, C_1$  лежат соответственно на сторонах  $BC, AC, AB$  треугольника  $ABC$ , причем  $AB_1 = \frac{1}{3} AC, CA_1 = \frac{1}{3} CB, BC_1 = \frac{1}{3} BA$ . Найдите площадь треугольника  $A_1B_1C_1$ , если площадь треугольника  $ABC$  равна  $27 \text{ см}^2$ .

Контрольная работа №3 «Подобные треугольники»

Вариант I

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

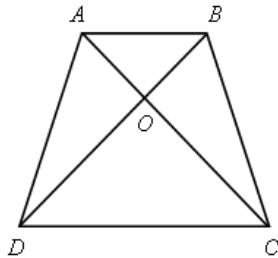


Рис. 1

Вариант II

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

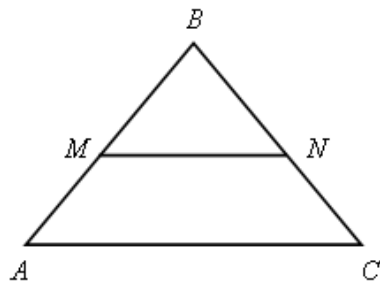


Рис. 2

### Вариант III

(для более подготовленных учащихся)

1. Докажите, что прямая, проведенная через середины оснований трапеции, проходит через точку пересечения диагоналей трапеции и точку пересечения продолжения боковых сторон.
2. Даны отрезок  $AB$  и параллельная ему прямая  $a$ . Воспользовавшись утверждением, доказанным в задаче 1, разделите отрезок  $AB$  пополам при помощи одной линейки.

### Контрольная работа №4 «Применение подобия»

#### Вариант I

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

#### Вариант

III

(для более подготовленных учащихся)

1. Диагональ  $AC$  равнобедренной трапеции  $ABCD$  перпендикулярна к боковой стороне  $CD$ . Найдите площадь трапеции, если ее основания равны 10 см и 8 см.
2. Найдите отношение высот  $BN$  и  $AM$  равнобедренного треугольника  $ABC$ , в котором угол при основании  $BC$  равен  $\alpha$ .

#### Вариант II

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



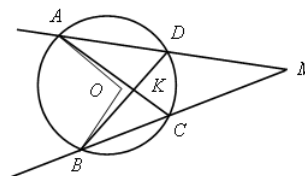
Контрольная работа №5 «Окружность»

Вариант I

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

Вариант III

(для более подготовленных учащихся)



1.  $MA$  и  $MB$  – секущие,  $AC$  и  $BD$  – хорды окружности с центром  $O$ .
2. Площадь равнобедренной трапеции  $ABCD$  с основаниями  $BC$  и  $AD$ , описанной около окружности с центром  $O$  и радиусом 3 см, равна  $60 \text{ см}^2$ . Найдите радиус окружности, описанной около треугольника  $OCD$ .

Докажите, что  $\angle AOB = \angle AKB + \angle AMB$ .

Вариант II

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