

МБОУ ВМО «Дубровская основная школа имени Сугрина В.В.

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета
Протокол от 30.08.2023 №2



УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора школы
от 30.08.2023 №94

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

7 – 9 классы

(УМК А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)

Составитель:
учителя математики
Зеленцова Н.Ю.
Коломенкина Е.В.
Филева М.С.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса геометрии для 7-9 классов основной общеобразовательной школы составлена на основе документов:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012г. №273-ФЗ ред. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего образования, основного общего, среднего общего образования» от 31.03.2014г. № 253 с последующими изменениями;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 4 октября 2010 г. N 986 г. Москва "Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений";
- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (с изменениями и дополнениями);
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ ВМР «Дубровская основная школа имени Сугрина В.В.»;
- Программы по курсу геометрии 7-9 классов, созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А.Г. Мерзляком, В.Б. Полонским, М.С. Якиром — авторами учебников, включённых в систему «Алгоритм успеха».

Изучение курса геометрии ориентировано на использование учебников «Геометрия: 7 класс», «Геометрия: 8 класс», «Геометрия: 9 класс» (авт. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир).

Уровень обучения – базовый.

Контрольно-оценочные материалы приведены в Приложении 1.

Форма промежуточной аттестации – контрольная работа (утверждается ежегодно на педагогическом совете и фиксируется в учебном плане школы).

Планируемые результаты освоения курса геометрии 7-9 классов

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям ФГОС ООО.

Личностные результаты:

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

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;

6) развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;

12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных

умений, навыков геометрических построений;

4) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;

5) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

6) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;

7) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную 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).*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

Отношения

Выпускник научится:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

• *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;*

• *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;*

• *характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

Измерения и вычисления

Выпускник научится:

• 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.

Выпускник получит возможность научиться:

• *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

Выпускник научится:

- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному 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.*

Геометрические преобразования

Выпускник научится:

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Выпускник получит возможность научиться:

- *Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур 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.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.*

Векторы и координаты на плоскости

Выпускник научится:

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- *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.*

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

Выпускник научится:

- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Методы математики

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *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;*
применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Содержание курса геометрии 7-9 классов

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Элементы теории множеств и математической логики

Элементы логики

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.

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.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Тематическое планирование курса геометрии 7-9 классов

Планирование составлено на основе сборника «Математика: программы: 5-11 классы»
авт.-сост. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. – М.: Вентана-Граф, 2014

Геометрия, 7 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Учебник Геометрия: 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф

Плановых контрольных уроков 5

<i>№ параграфа</i>	<i>Содержание учебного материала (название параграфа учебника)</i>	<i>Кол-во часов</i>
Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства		15
1	Точка, линия, прямая (Точки и прямые)	2
2	Отрезок. Длина. Измерение длины (Отрезок и его длина)	3
3	Луч. Угол. Величина угла	3
4	Виды углов (Смежные и вертикальные углы)	3
5	Перпендикулярные прямые	1
6	Аксиомы	1
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
Глава 2. Треугольники		18
7	Треугольник. Равенство фигур. Высота, медиана, биссектриса треугольника	2
8	Признаки равенства треугольников (Первый и второй признаки равенства треугольников)	5
9	Равнобедренный треугольник, его свойства	4
10	Равнобедренный треугольник, его признаки	2
11	Признаки равенства треугольников (Третий признак равенства треугольников)	2
12	Теоремы	1
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника		16
13	Параллельность прямых	1
14	Признаки параллельных прямых	2
15	Свойства параллельных прямых	3
16	Сумма углов треугольника	4
17	Прямоугольный треугольник	2
18	Прямоугольный треугольник (Свойства прямоугольного треугольника)	2

<i>№ параграфа</i>	<i>Содержание учебного материала (название параграфа учебника)</i>	<i>Кол-во часов</i>
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения		16
19	Окружность, круг, их элементы (Геометрическое место точек. Окружность и круг)	2
20	Некоторые свойства окружности. Касательная и секущая к окружности	3
21	Вписанные и описанные окружности для треугольников	3
22	Геометрические построения (Задачи на построение)	3
23	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур (Метод геометрических мест точек в задачах на построение)	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
Обобщение и систематизация знаний учащихся		5
Повторение и систематизация курса геометрии 7 класса		2
<i>Итоговая контрольная работа</i>		1

Геометрия, 8 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Учебник Геометрия: 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф

Плановых контрольных уроков 7

<i>№ параграфа</i>	<i>Содержание учебного материала (название параграфа учебника)</i>	<i>Кол-во часов</i>
Глава 1. Четырёхугольники		23
1	Четырёхугольники (Четырёхугольник и его элементы)	2
2	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	3

№ параграфа	Содержание учебного материала (название параграфа учебника)	Кол-во часов
3	Признаки параллелограмма	2
4	Прямоугольник	2
5	Ромб	2
6	Квадрат	1
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
7	Средняя линия треугольника	2
8	Трапеция	3
9	Центральные и вписанные углы	2
10	Вписанные и описанные окружности для четырёхугольников	2
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
Глава 2. Подобие треугольников		15
11	Теорема Фалеса	3
12	Подобные треугольники	2
13	Признаки подобия. (Первый признак подобия треугольников)	4
14	Признаки подобия. (Второй и третий признаки подобия треугольников)	5
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
Глава 3. Решение прямоугольных треугольников		14
15	Прямоугольный треугольник (Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике)	1
16	Теорема Пифагора	5
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
17	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике	3
18	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений (Решение прямоугольных треугольников)	3
	<i>Контрольная работа № 5</i>	1
Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника		10

<i>№ параграфа</i>	<i>Содержание учебного материала (название параграфа учебника)</i>	<i>Кол-во часов</i>
19	Многоугольник	1
20	Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах (Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника)	1
21	Формула площади параллелограмма	2
22	Формула площади треугольника	2
23	Формула площади трапеции	3
	<i>Контрольная работа № 6</i>	1
Повторение и систематизация учебного материала		8
Упражнения для повторения курса 8 класса		5
<i>Итоговая контрольная работа</i>		1

Геометрия, 9 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Учебник Геометрия: 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф

Плановых контрольных уроков 6

<i>№ параграфа</i>	<i>Содержание учебного материала (название параграфа учебника)</i>	<i>Кол-во часов</i>
Глава 1. Решение треугольников		16
1	Тригонометрические функции тупого угла (Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°)	2

№ параграфа	Содержание учебного материала (название параграфа учебника)	Кол-во часов
2	Теорема косинусов	3
3	Теорема синусов	3
4	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений (Решение треугольников)	3
5	Формулы площади треугольника и его частных видов	4
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
Глава 2. Правильные многоугольники		8
6	Правильные многоугольники	4
7	Формулы длины окружности и площади круга	3
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
Глава 3. Декартовы координаты на плоскости		11
8	Расстояние между точками. Координаты середины отрезка	3
9	Уравнения фигур (Уравнение окружности)	3
10	Уравнения фигур (Уравнение прямой)	2
11	Угловой коэффициент прямой	2
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
Глава 4. Векторы		12
12	Понятие вектора	2
13	Координаты вектора	1
14	Действия над векторами (Сложение и вычитание векторов)	2
15	Действия над векторами (Умножение вектора на число)	3
16	Скалярное произведение	3
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
Глава 5. Геометрические преобразования		13
17	Понятие преобразования. Параллельный перенос	4
18	Осевая и центральная симметрии. Поворот	4
19	Подобие	4
	<i>Контрольная работа № 5</i>	1

<i>№ параграфа</i>	<i>Содержание учебного материала (название параграфа учебника)</i>	<i>Кол-во часов</i>
Повторение и систематизация учебного материала		10
	Упражнения для повторения курса 9 класса	7
	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1

Календарно-тематическое планирование по геометрии

Класс: 7

Учитель:

Кол-во часов: всего 68 часов, в неделю – 2 часа

Учебник Геометрия: 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф

<i>№ урока в году</i>	<i>№ урока в теме</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Содержание, пройденное на уроке</i>	<i>Дата план.</i>	<i>Дата факт.</i>
Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства			15			
§1. Точки и прямые			2			
1	1	Геометрическая фигура. Точка, линия, прямая		Что изучает геометрия. Простейшие геометрические фигуры: точки и прямые. Основное свойство прямой. Пересекающиеся прямые.		
2	2	Определение. Утверждения. Теоремы. Доказательство		Что такое определения, доказательства, теоремы. Теорема о двух пересекающихся прямых		
§2. Отрезок и его длина			3			
3	3	Отрезок		Отрезок, концы отрезка. Внутренние точки отрезка. Равные отрезки. Единичный отрезок		
4	4	Отрезок. Длина. Измерение длины		Длина отрезка. Основное свойство длины отрезка. Середина отрезка.		
5	5	Отрезок. Измерение длины. Единицы измерения длины		Отрезок. Длина отрезка. Основное свойство длины отрезка. Середина отрезка.		
§3. Луч. Угол. Измерение углов			3			
6	6	Луч. Угол. Биссектриса угла		Луч, начало луча. Дополнительные лучи. Угол, стороны, вершина угла. Развёрнутый угол.		

				Равные углы. Биссектриса угла.		
7	7	Угол. Величина угла		Градусная мера (величина) угла. Прямой угол. Острые и тупые углы. Основное свойство величины угла		
8	8	Угол. Градусная мера угла		Луч. Угол. Виды углов. Градусная мера (величина) угла. Основное свойство величины угла		
		§4. Смежные и вертикальные углы	3			
9	9	Виды углов. <i>Смежные углы</i>		Смежные углы. Свойство смежных углов		
10	10	Виды углов. <i>Вертикальные углы</i>		Вертикальные углы. Свойство вертикальных углов		
11	11	Виды углов. <i>Смежные и вертикальные углы</i>		Применение свойств смежных и вертикальных углов при решении задач		
		§5. Перпендикулярные прямые	1			
12	12	Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция		Перпендикулярные прямые. Перпендикулярные отрезки. Расстояние от точки до прямой. Теорема о единственности прямой, перпендикулярной данной		
		§6. Аксиомы	1			
13	13	Аксиомы		Аксиомы. Возникновение геометрии.		
		Повторение и систематизация учебного материала	1			
14	14	Обобщающий урок по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»		Решение задач. Подготовка к к/р		
15	15	<i>Контрольная работа №1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»</i>	1			
Глава 2. Треугольники			18			
		§7. Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	2			
16	1	Треугольник. Равенство фигур. Свойства равных треугольников		Треугольник. Периметр треугольника. Прямоугольные, остроугольные, тупоугольные		

				треугольники. Равные фигуры. Основное свойство равенства треугольников		
17	2	Высота, медиана, биссектриса треугольника		Теорема о единственности прямой, перпендикулярной данной. Высота, медиана, биссектриса треугольника		
		§8. Первый и второй признаки равенства треугольников	5			
18	3	Признаки равенства треугольников. Серединный перпендикуляр к отрезку		1-ый признак равенства треугольников. Серединный перпендикуляр отрезка, его свойство		
19	4	Признаки равенства треугольников. <i>Первый признак равенства треугольников</i>		Применение 1-го признака равенства треугольников при решении задач		
20	5	Признаки равенства треугольников. <i>Второй признак равенства треугольников</i>		2-ой признак равенства треугольников.		
21	6	Признаки равенства треугольников. <i>Первый и второй признаки равенства треугольников</i>		Применение 1-го и 2-го признаков равенства треугольников при решении задач		
22	7	Признаки равенства треугольников. <i>Первый и второй признаки</i>		Применение 1-го и 2-го признаков равенства треугольников при решении задач		
		§9. Равнобедренный треугольник и его свойства	4			
23	8	Равнобедренный треугольник. Равносторонний треугольник		Равнобедренный, равносторонний, разносторонний треугольники. Периметр равнобедренного треугольника		
24	9	Равнобедренный треугольник, его свойства		Свойства равнобедренного треугольника		
25	10	Равнобедренный треугольник, его свойства		Применение свойств равнобедренного треугольника при решении задач		
26	11	Равнобедренный треугольник, его свойства		Применение свойств равнобедренного треугольника при решении задач		
		§10. Признаки равнобедренного треугольника	2			
27	12	Равнобедренный треугольник, его признаки		Признаки равнобедренного треугольника		
28	13	Равнобедренный треугольник, его признаки		Применение признаков равнобедренного		

				треугольника при решении задач		
		§11. Третий признак равенства треугольников	2			
29	14	Признаки равенства треугольников. <i>Третий признак равенства треугольников</i>		3-ий признак равенства треугольников. Свойство точек, равноудалённых от конца отрезка		
30	15	Признаки равенства треугольников. <i>Третий признак равенства треугольников</i>		Применение 3-го признака равенства треугольников при решении задач		
		§12. Теоремы	1			
31	16	Теоремы		Условие, заключение теоремы. Теоремы-свойства, теоремы-признаки. Следствия. Прямая теорема, обратная теорема, взаимно обратные теоремы. Доказательство методом от противного. Приём дополнительного построения		
		Повторение и систематизация учебного материала	1			
32	17	Обобщающий урок по теме «Треугольники»		Решение задач		
33	18	<i>Контрольная работа №2 «Треугольники»</i>	1			
Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника			16			
		§13. Параллельные прямые	1			
34	1	Параллельность прямых. Аксиома параллельности Евклида		Параллельные прямые. Признак параллельности прямых (связанный с их перпендикулярностью третьей прямой). Аксиома параллельности прямых.		
		§14. Признаки параллельности двух прямых	2			
35	2	Признаки параллельных прямых		Секущая. Односторонние углы, накрест лежащие углы, соответственные углы. Признаки параллельности двух прямых		
36	3	Признаки параллельных прямых		Применение признаков параллельности двух прямых при решении задач		
		§15. Свойства параллельных прямых	3			

37	4	Свойства параллельных прямых		Свойства параллельных прямых. Расстояние между параллельными прямыми		
38	5	Свойства параллельных прямых		Применение свойств параллельных прямых при решении задач		
39	6	Свойства параллельных прямых		Применение свойств параллельных прямых при решении задач		
		§16. Сумма углов треугольника	4			
40	7	<i>Сумма углов треугольника</i>		Сумма углов треугольника. Свойства углов треугольника		
41	8	Внешние углы треугольника		Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника		
42	9	Неравенство треугольника		Неравенство треугольника. Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника		
43	10	Вычисление углов треугольника. Решение задач		Применение свойств углов треугольника, свойства внешнего угла, неравенства треугольника при решении задач		
		§17. Прямоугольный треугольник	2			
44	11	Прямоугольный треугольник		Прямоугольный треугольник. Признаки равенства прямоугольных треугольников		
45	12	Прямоугольный треугольник. <i>Признаки равенства прямоугольных треугольников</i>		Применение признаков равенства прямоугольных треугольников при решении задач		
		§18. Свойства прямоугольного треугольника	2			
46	13	Прямоугольный треугольник. <i>Свойства прямоугольного треугольника</i>		Свойства прямоугольного треугольника. Перпендикуляр и наклонная		
47	14	Прямоугольный треугольник. <i>Свойства прямоугольного треугольника</i>		Применение свойств прямоугольных треугольников при решении задач		
		Повторение и систематизация учебного материала	1			
48	15	Обобщающий урок по теме «Параллельность прямых.		Решение задач. Подготовка к к/р		

		Сумма углов треугольника»				
49	16	<i>Контрольная работа №3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»</i>	1			
Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения			16			
		§19. Геометрическое место точек. Окружность и круг	2			
50	1	Биссектриса угла и её свойства. Серединный перпендикуляр, свойства		Геометрическое место точек. Свойство серединного перпендикуляра. Свойство биссектрисы угла.		
51	2	Окружность, круг, их элементы		Окружность. Радиус, хорда, диаметр. Круг.		
		§20. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	3			
52	3	Окружность, её свойства. Касательная и секущая к окружности		Свойства окружности. Касательная к окружности.		
53	4	Касательная и секущая к окружности, их свойства		Касательная к окружности. Свойства касательной к окружности. Признаки касательной к окружности		
54	5	Касательная к окружности		Решение задач		
		§21. Описанная и вписанная окружности треугольника	3			
55	6	Описанные окружности для треугольников		Окружность, описанная около треугольника. Теорема об окружности, описанной около треугольника. Свойства серединных перпендикуляров сторон треугольника		
56	7	Вписанные окружности для треугольников		Окружность, вписанная в треугольник. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Свойства биссектрис углов треугольника.		
57	8	Вписанные и описанные окружности для треугольников		Применение свойств вписанной и описанной окружностей при решении задач.		
		§22. Геометрические построения (Задачи на построение)	3			
58	9	Геометрические построения. Инструменты для построений		Правила построения. Что значит решить задачу		

				на построение. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка.		
59	10	Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному		Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы.		
60	11	Геометрические построения. Деление отрезка в данном отношении		Деление отрезка в данном отношении. Основные задачи на построение: построение треугольника по гипотенузе и катету, по стороне и высотам, по углу, стороне и биссектрисе.		
		§23. Метод геометрических мест точек в задачах на построение	3			
61	12	Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними		Метод геометрических мест точек в задачах на построение. Основные задачи на построение: построение треугольника по трем сторонам.		
62	13	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур		Метод геометрических мест точек в задачах на построение.		
63	14	Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур		Метод геометрических мест точек в задачах на построение.		
		Повторение и систематизация учебного материала	1			
64	15	Обобщающий урок по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»		Решение задач. Подготовка к к/р		
65	16	<i>Контрольная работа №4 «Окружность и круг»</i>	1			
		Обобщение и систематизация знаний учащихся	5			
66	1	Итоговое повторение. Треугольники		Итоговое повторение. Решение задач		
67	2	Итоговое повторение. Параллельность прямых		Итоговое повторение. Решение задач		
68	3	<i>Итоговая контрольная работа</i>				

Класс: 8

Учитель:

Кол-во часов: всего 68 часов, в неделю – 2 часа

Учебник Геометрия: 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф

<i>№ урока в году</i>	<i>№ урока в теме</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Содержание, пройденное на уроке</i>
Глава 1. Четырёхугольники			23	
		§1. Четырёхугольник и его элементы	2	
1	1	Четырёхугольники		Четырёхугольник, его элементы. Периметр четырёхугольника
2	2	Четырёхугольники		Сумма углов четырёхугольника
		§2. Параллелограмм. Свойства параллелограмма	3	
3	3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма		Параллелограмм. Свойства параллелограмма
4	4	Свойства параллелограмма		Высота параллелограмма. Применение свойств параллелограмма при решении задач
5	5	Свойства параллелограмма		Применение свойств параллелограмма при решении задач
		§3. Признаки параллелограмма	2	
6	6	Признаки параллелограмма		Признаки параллелограмма.
7	7	Признаки параллелограмма		Применение признаков параллелограмма при решении задач. Необходимые и достаточные условия
		§4. Прямоугольник	2	
8	8	Прямоугольник. Свойства и признаки прямоугольника		Прямоугольник. Свойства и признаки прямоугольника
9	9	Прямоугольник		Применение свойств и признаков прямоугольника при решении задач

		§5. Ромб	2	
10	10	Ромб. Свойства и признаки ромба.		Ромб. Свойства и признаки ромба.
11	11	Ромб		Применение свойств и признаков ромба при решении задач
		§6. Квадрат	1	
12	12	Квадрат. Свойства и признаки квадрата		Квадрат. Свойства и признаки квадрата.
13	13	Решение задач по теме «Параллелограмм и его виды»	1	Решение задач по теме «Параллелограмм и его виды»
14	14	<i>Контрольная работа №1 «Параллелограмм и его виды»</i>	1	
		§7. Средняя линия треугольника	2	
15	15	<i>Средняя линия треугольника</i>		Средняя линия треугольника. Свойства средней линии треугольника
16	16	<i>Средняя линия треугольника</i>		Применение свойств средней линии треугольника при решении задач
		§8. Трапеция	2	
17	17	Трапеция. Равнобедренная трапеция		Трапеция. Высота трапеции. Равнобедренная трапеция, прямоугольная трапеция. Свойства равнобедренной трапеции
18	18	Трапеция. <i>Средняя линия трапеции</i>		. Средняя линия трапеции. Свойства средней линии трапеции Решение задач по теме «Трапеция»
		§9. Центральные и вписанные углы	2	
19	19	Центральные и вписанные углы		Центральный угол. Дуга окружности. Градусная мера дуги. Полуокружность. Вписанный угол. Градусная мера вписанного угла окружности. Свойства вписанных углов.
20	20	Центральные и вписанные углы		Решение задач на нахождение центральных, вписанных углов
		§10. Описанная и вписанная окружности четырехугольника	2	

21	21	Вписанные и описанные окружности для четырехугольников		Окружность, описанная около четырехугольника. Свойство вписанного в окружность четырехугольника. Признак четырехугольника, около которого можно описать окружность.
22	22	Вписанные и описанные окружности для четырехугольников		Окружность, вписанная в четырехугольник. Свойство описанного около окружности четырехугольника. Признак четырехугольника, в который можно вписать окружность.
23	23	<i>Контрольная работа №2 «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники»</i>	1	
Глава 2. Подобие треугольников			15	
		§11. Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	3	
24	1	Теорема Фалеса		Теорема Фалеса.
25	2	Теорема Фалеса. Пропорциональные отрезки		Отношение двух отрезков. Теорема о пропорциональных отрезках
26	3	Теорема Фалеса		Свойство медиан треугольника. Свойство биссектрисы треугольника
		§12. Подобные треугольники	2	
27	4	Подобие фигур. Подобные треугольники		Подобные фигуры. Подобные треугольники. Коэффициент подобия
28	5	Подобные треугольники		Лемма о подобных треугольниках. Решение задач
		§13. Первый признак подобия треугольников	4	
29	6	Признаки подобия. <i>Первый признак подобия треугольников</i>		Первый признак подобия треугольников
30	7	Признаки подобия. <i>Первый признак подобия треугольников</i>		Свойство пересекающихся хорд
31	8	Признаки подобия. <i>Первый признак подобия треугольников</i>		Свойство касательной и секущей
32	9	Признаки подобия. <i>Первый признак подобия</i>		Применение 1-го признака подобия

		<i>треугольников</i>		треугольников при решении задач
		§14. Второй и третий признаки подобия треугольников	5	
33	10	Признаки подобия. <i>Второй признак подобия треугольников</i>		Второй признак подобия треугольников
34	11	Признаки подобия. <i>Третий признак подобия треугольников</i>		Третий признак подобия треугольников
35	12	Признаки подобия. <i>Второй и третий признаки подобия треугольников</i>		Применение 2-го и 3-го признаков подобия треугольников при решении задач
36	13	Признаки подобия		Применение признаков подобия треугольников при решении задач
37	14	Признаки подобия		Применение признаков подобия треугольников при решении задач. Подготовка к к/р
38	15	<i>Контрольная работа №3 «Теорема Фалеса. Подобие треугольников»</i>	1	
Глава 3. Решение прямоугольных треугольников			14	
		§15. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1	
39	1	Прямоугольный треугольник		Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике
		§16. Теорема Пифагора	5	
40	2	Теорема Пифагора		Теорема Пифагора
41	3	Теорема Пифагора		Применение теоремы Пифагора при решении задач
42	4	Теорема Пифагора		Применение теоремы Пифагора при решении задач
43	5	Теорема Пифагора		Применение теоремы Пифагора при решении задач
44	6	Теорема Пифагора		Применение теоремы Пифагора при решении задач. Подготовка к к/р

45	7	<i>Контрольная работа №4 «Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора»</i>	1	
		§17. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3	
46	8	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике		Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника
47	9	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике		Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Основное тригонометрическое тождество
48	10	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике		Решение задач
		§18. Решение прямоугольных треугольников	3	
49	11	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений		Соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций углов в прямоугольном треугольнике
50	12	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений		Применение соотношений между сторонами и значениями тригонометрических функций углов в прямоугольном треугольнике при решении задач
51	13	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений		Применение соотношений между сторонами и значениями тригонометрических функций углов в прямоугольном треугольнике при решении задач
52	14	<i>Контрольная работа №5 «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников»</i>	1	
Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника			10	
		§19. Многоугольники	1	
53	1	Многоугольник, его элементы и свойства. <i>Выпуклые и невыпуклые многоугольники</i> . Правильные многоугольники		Многоугольник, его элементы. Периметр многоугольника. Диагональ многоугольника. Выпуклые многоугольники, их свойства. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и

				описанные многоугольники.
		§20. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1	
54	2	Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. <i>Площадь прямоугольника</i>		Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника. Равновеликие многоугольники.
		§21. Площадь параллелограмма	2	
55	3	Формулы площади параллелограмма и его частных видов		Площадь параллелограмма
56	4	Формулы площади параллелограмма и его частных видов		Применение формулы площади параллелограмма при решении задач.
		§22. Площадь треугольника	2	
57	5	Формулы площади треугольника и его частных видов		Площадь треугольника. Площадь прямоугольного треугольника.
58	6	Формулы площади треугольника и его частных видов		Применение формулы площади треугольника при решении задач.
		§23. Площадь трапеции	3	
59	7	Формула площади трапеции		Площадь трапеции. Применение формулы площади трапеции при решении задач.
60	8	Вычисление площадей		Решение задач на нахождение площадей многоугольников. Равносоставленные и равновеликие многоугольники
61	9	Вычисление площадей		Решение задач на нахождение площадей многоугольников
62	10	<i>Контрольная работа №6 «Многоугольники. Площадь многоугольника»</i>	1	
Повторение и систематизация учебного материала			8	
63	1	Итоговое повторение. Четырехугольники		Итоговое повторение. Решение задач
64	2	Итоговое повторение. Центральные и вписанные углы		Итоговое повторение. Решение задач
65	3	Итоговое повторение. Подобие треугольников		Итоговое повторение. Решение задач
66	4	Итоговое повторение. Решение прямоугольных треугольников		Итоговое повторение. Решение задач

67	5	Итоговое повторение. Многоугольники. Вычисление площадей		Итоговое повторение. Решение задач
68	6	<i>Итоговая контрольная работа</i>		

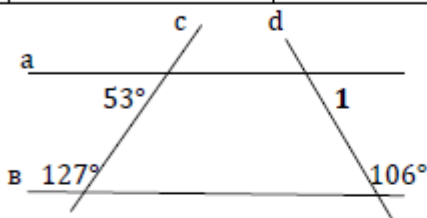
**Итоговая контрольная работа по геометрии за 7 класс
Вариант 1**

1) Укажите, в каком случае точки А, В, С лежат на одной прямой

А	Б	В	Г
AB = 14 см AC = 7 см BC = 21 см	AB = 6 см AC = 14 см BC = 9 см	AB = 6 см AC = 12 см BC = 10 см	AB = 2 см AC = 11 см BC = 10 см

2) Найдите градусную меру угла 1, изображенного на рисунке

А	Б	В	Г
84°	106°	53°	74°



3) Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 20 см, а периметр 48 см. Найдите длину его основания.

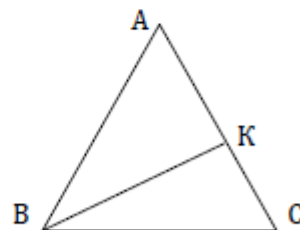
А	Б	В	Г
19 см	14 см	28 см	8 см

4) В треугольнике ABC известно, что $\angle B = 59^\circ$, $\angle C = 72^\circ$. Укажите верное неравенство

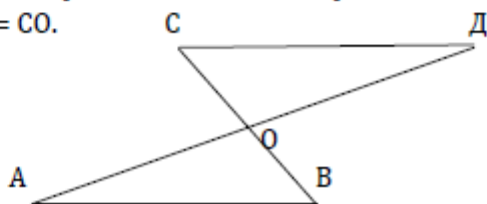
А	Б	В	Г
$AC < BC$	$AB < AC$	$AB < BC$	$BC < AC$

5) Один из смежных углов на 64° больше другого. Какова градусная мера меньшего из этих углов?

6) Отрезок ВК – высота равнобедренного треугольника ABC с основанием BC (рис.). $\angle A = 48^\circ$. Какова градусная мера угла СВК?



7) Докажите равенство отрезков АО и ОД, изображенных на рисунке, если $AB \parallel CD$ и $BO = CO$.



Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

Вариант 1

1. Найдите углы параллелограмма, если один из них на 26° больше другого.
2. Продолжения боковых сторон AB и CD трапеции $ABCD$ пересекаются в точке M . Меньшее основание BC равно 5 см, $BM = 6$ см, $AB = 12$ см. Найдите большее основание трапеции.
3. Высота AM треугольника ABC делит его сторону BC на отрезки BM и MC . Найдите сторону AC , если $AB = 10\sqrt{2}$ см, $MC = 24$ см, $\angle B = 45^\circ$.
4. Основания равнобокой трапеции равны 12 см и 20 см, а диагональ является биссектрисой её тупого угла. Найдите площадь трапеции.
5. Перпендикуляр, опущенный из точки окружности на её диаметр, делит его на два отрезка, один из которых на 27 см больше другого. Найдите радиус окружности, если длина данного перпендикуляра равна 18 см.