МКОУ «Ильинская средняя общеобразовательная школа» Катайский район Курганская область

Принято на ПС Протокол № 4 от «27» октября 2022 года

Утверждено Директор школы

Приказ № 354 од Березина ОВ «27» октября 2022 гозакова

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии (вариант 7)

7-9 классы

Составитель: Кожухова М.А., учитель математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа основного общего образования для детей с ОВЗ (7 вид) по геометрии составлена на основе:

- -Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- -АООП ООО обучающихся с задержкой психического развития;
- -УМК для 7- 9-го классов «Геометрия» авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определенных в ФГОС ООО личностных результатов, которые в дальнейшем позволят обучающимся с ЗПР применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта:
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 7-9 классах основной школы отводится по 2 учебных часов в неделю в течение каждого года, всего 204 часа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРИИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ЗПР

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 со-держания.

Отношения

-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.

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.

В 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 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.

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 произведениях искусства.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ» ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗПР

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 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.

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. Бесконечность множества простых числа. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Триссекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа т. 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.

Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ

- 1.Геометрия 7-9 Учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян и др. М. Просвещение, 2013.
- 2. Зив Б.Г. Геометрия Дидактические материалы. 7 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. М. Просвещение, 2013
- 3. Зив Б.Г. Геометрия Дидактические материалы. 7 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. М. Просвещение, 2013
- 4. Мищенко Т.М.. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс/ Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. М.: Просвещение, 2013. 5. Рабинович Е. М. Геометрия на готовых чертежах. 7-11 классы/ Просвещение, 2013.3ив Б.Г.
- 6. Геометрия Дидактические материалы. 8 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. М. Просвещение, 2013
- 7. Зив Б.Г. Геометрия Дидактические материалы. 8 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. М. Просвещение, 2013
- 8. Мищенко, Т.М.. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс/ Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. М.: Просвещение, 2013.
- 9. Геометрия Дидактические материалы. 9 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. М. Просвещение, 2013 10. Зив Б.Г. Геометрия Дидактические материалы. 9 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. М. Просвещение, 2013
- 11. Мищенко Т.М.. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс/ Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. М.: Просвещение, 2013.

- 12. Рабочая тетрадь по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. М.: Издательство «Экзамен», 2014
- 13. Контрольные работыпо геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 9 классы» / Н.Б. Мельникова. М.: Издательство «Экзамен», 2014
- 14. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 9 классы» / А.В. Фарков. М.: Издательство «Экзамен», 2014
- 15. Дидактические материалы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. М.: Издательство «Экзамен», 2014
- 16. Рабочая тетрадь по геометрии:8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. М.: Издательство «Экзамен», 2015
- 17. Контрольные работыпо геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 9 классы» / Н.Б. Мельникова. М.: Издательство «Экзамен», 2015
- 18. Тесты по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 9 классы» / А.В. Фарков. М.: Издательство «Экзамен», 2015
- 19. Дидактические материалы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. М.: Издательство «Экзамен», 2015
- 20 .Рабочая тетрадь по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. М.: Издательство «Экзамен», 2016
- 21. Контрольные работыпо геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 9 классы» / Н.Б. Мельникова. М.: Издательство «Экзамен», 2016
- 22. Тесты по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 9 классы» / А.В. Фарков. М.: Издательство «Экзамен», 2016
- 23. Дидактические материалы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. М.: Издательство «Экзамен», 2016

Календарно-тематическое планирование по геометрии 7 класс

No	Дата	Тема урока, тип урока	Элемент содержания	УУдеятельность учащихся	Дом.задание
п/п	План Факт				
		•	Начальные геометр	оические сведения (11 часов)	
1		Прямая и отрезок Урок изучения нового материала	Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка, прямая, отрезок	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения Предметные: Владеют понятием «отрезок»	§ 1, № 1, № 3, № 4, № 7
2		Луч и угол Урок изучения нового материала	Луч, угол, пересекающие прямые	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами Коммуникативные: Дают адекватную оценку своему мнению Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Личностные: Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Предметные: Владеют понятиями «луч», «угол»	§ 2, № 11, № 13, № 14
3		Сравнение отрезков и углов Урок изучения нового материала	Понятие равенства фигур. Равенство отрезков. Равенство углов. Биссектриса углов	Познавательные:Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы) Коммуникативные: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами Регулятивные:Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Личностные:Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор Предметные:Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	§ 3, № 18, № 19, № 22
4		Измерение отрезков Урок изучения нового материала	Длина отрезка. Единицы измерения отрезков. Свойства длины отрезков. Самостоятельная работа обучающего характера	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Личностиные: Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные: Измеряют длины отрезков	§ 4, № 25, № 29, № 33
5		Решение задач по теме «Измерение отрезков» Комбинированный урок	Систематизировать знания по теме. Самостоятельная работа	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Личностиные: Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные: Измеряют длины отрезков	№ 35, № 36, № 37
6		Измерение углов Урок изучения нового материала	Величина угла. Градусная мера угла. Прямой, острый, тупой углы. Свойства величины угла.	Познавательные:Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы). Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами Коммуникативные:Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам Регулятивные:Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Личностиные:Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни. Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	§ 5, № 42, № 46, № 48

			Предметные: Измеряют величины углов. Находят градусную меру угла, используя свойство измерения углов	
7	Смежные и вертикальные углы	Смежные и вертикальные углы	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют	п 11, № 61 (б, д),
	Урок изучения нового материала	1	их в решении задач	№ 64 (б), № 65
	Y		Коммуникативные: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслу-	(6)
			шать оппонента. Формулируют выводы	
			Регулятивные: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной	
			задачи	
			Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	
			Предметные:Работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования,	
			доказательства математических утверждений	
8	Перпендикулярные прямые	Перпендикулярность прямых,	Познавательные: Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию,	п 12, 13, № 66,
	Комбинированный урок	свойство перпендикулярных	необходимую для решения задач	№ 68, № 70
		прямых. Самостоятельная работа	Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее	
			фактами	
			Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	
			Личностные: Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
			Предметные:Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные	
			понятия, методы для решения задач практического характера	
9	Решение задач. Подготовка к кон-	понятия луча, угла, внутренней и	Познавательные:Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, пере-	№ 74, № 75, №
	трольной работе	внешней области неразвернутого	формулируют условие, строят логическую цепочку	80, № 82
	Урок обобщения и систематизации	угла; обозначения луча и угла;	Коммуникативные:Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслу-	,
		середины отрезка, биссектрисы	шать оппонента. Формулируют выводы	
		угла; длины отрезка; смежных	Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	
		углов и их свойств; вертикальных	Личностные: Проявляют познавательную активность, творчество	
		углов и их свойств; понятие пер-	Предметные: Используют свойства измерения отрезков и углов при решении задач на	
		пендикулярных прямых.	нахождение длины отрезка, градусной меры угла	
10	Контрольная работа № 1 «Началь-	Длина отрезка, ее свойства.	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач	
	ные геометрические сведения»	Смежные и вертикальные углы и	Коммуникативные:с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посред-	
	Урок проверки знаний и умений	их свойства	ством письменной речи	
			Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	
			Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
			Предметные: Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и	
			задач	
11	Анализ контрольной работы. Реше-	понятия луча, угла, внутренней и	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач	№ 76-79
	ние задач	внешней области неразвернутого	Коммуникативные:С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посред-	
	Урок коррекции знаний	угла; обозначения луча и угла;	ством письменной речи	
		середины отрезка, биссектрисы	Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	
		угла; длины отрезка; смежных	Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
		углов и их свойств; вертикальных	Предметные:Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и	
		углов и их свойств; понятие пер-	задач	
		пендикулярных прямых.		
			ьники (18 часов)	
12	Треугольники	Треугольник и его элементы.	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, перефор-	п 14, № 90, №
	Урок изучения нового материала	Равные треугольники. Периметр	мулируют условие, извлекать необходимую информацию. Обрабатывают информацию и	92, № 83
		треугольника.	передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	
			Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу-	
			шают собеседника. Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и	
			сверстниками	
			Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, ис-	
			правляют ошибки с помощью учителя. Критически оценивают полученный ответ, осу-	
			ществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	
			Личностные: Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке	
			иллюстраций изучаемых понятий. Демонстрируют мотивацию к познавательной деятель-	

			WA ARM	
			ности Предметные: Распознают и изображают на чертежах треугольники. Используют свойства измерения длин отрезков при решении задач на нахождение периметра треугольника. Вычисляют элементы треугольников, используя свойства измерения длин и градусной меры угла	
13	Первый признак равенства тре- угольников Урок изучения нового материала	Теоремы, доказательства. Первый признак равенства треугольников	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения Предметные: Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	п 15, № 94, № 95, № 96
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников Урок закрепления	формулировка и доказательство первого признака равенства треугольников. Самостоятельная работа	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения Предметные: Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	№ 97, № 98, № 99
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольников Урок изучения нового материала	перпендикуляр к прямой. Высоты, медианы, биссектрисы.	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные: Согрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Личностные: Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Предметные: Распознают и изображают на чертежах и рисунках медианы, биссектрисы и высоты треугольника	п 16, 17, № 100, № 105 (а), № 106 (а)
16	Свойства равнобедренного тре- угольника Урок изучения нового материала	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства равнобедренного треугольника	Познавательные:Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами Регулятивные:Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план Личностные:Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей Предметные:Применяют изученные свойства фигур и отношения между ними при решении задач на доказательство и вычисление длин, линейных элементов фигур	п 18, № 108, № 110, № 112
17	Решение задач по теме «Равнобед- ренный треугольник» Комбинированный урок	определения равнобедренного, равностороннего треугольника их свойства с доказательством. Теоретический тест	Познавательные: Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию Коммуникативные: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами Регулятивные: Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план Личностные: Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей Предметные: Применяют изученные свойства фигур и отношения между ними при решении задач на доказательство и вычисление длин, линейных элементов фигур	№ 116, № 117, № 118
18	Второй признак равенства тре- угольников Урок изучения нового материала	формулировка и доказательство второго признака равенства треугольников	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Регулятивные: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Личностные: Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	п 19, № 122-125

			Предметные: Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	
19	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников Комбинированный урок	формулировка и доказательство второго признака равенства треугольников. Самостоятельная работа	Познавательные: осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	№ 128, № 129, № 132
20	Третий признак равенства треуголь- ников	формулировка и доказательство третьего признака равенства	Предметные: Осознают роль ученика, осванвают личностный смысл учения Предметные: Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	п 20, № 135, № 137, № 138
	Урок изучения нового материала	треугольников	Коммуникативные:Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Регулятивные:Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план Личностные:Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные:Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	
21	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников Урок закрепления	формулировка и доказательство третьего признака равенства треугольников. Самостоятельная работа	Познавательные:Владеют смысловым чтением Коммуникативные:Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Регулятивные:Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат Личностные:Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием Предметные:Решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника	№ 140, № 141, № 142
22	Окружность Урок изучения нового материала	понятие окружности и ее элементов	Познавательные: Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают Коммуникативные: Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверя ответ на соответствие условию Личностные: Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Предметные: Изображают на чертежах и рисунках окружность и ее элементы. Применяют знания при решении задач на доказательство	п 21, № 144, № 145, № 147
23	Примеры задач на построение Комбинированный урок	Определение содержания ключевого понятия «задача на построение», способов решения задач на построение, построения с помощью чертежной линейки и циркуля угла, равного данному, биссектрисы угла, середины отрезка.	Познавательные: Анализируют и сравнивают факты и явления Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Личностные: Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки Предметные: Выполняют построение, используя алгоритм построения отрезка равного данному	п 22, 23, № 153
24	Решение задач на построение Урок закрепления	Определение содержания ключевого понятия «задача на построение», способов решения задач на построение, построение перпендикуляра к прямой, построение треугольника по трем сторонам.	Познавательные:Владеют смысловым чтением Коммуникативные:Верно используют в устной и письменной речи математические термины Регулятивные:Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Личностные:Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор Предметные:Выполняют построения, используя алгоритмы построения угла, равного данному, биссектрисы данного угла	№ 149, № 152, № 154
25	Решение задач на применение признаков равенства треугольников Комбинированный урок	формулировка признаков равенства треугольников. Самостоятельная работа	Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами Регулятивные:Применяют установленные правила в планировании способа решения	№ 157, № 159, № 162

			Линия амения до При от того по	
			Личностиные: Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с	
			практическим содержанием	
			Предметные:Выполняют построения, используя алгоритмы построения	
2.5			перпендикулярных прямых, середины данного отрезка	
26	Решение задач	формулировка признаков равен-	Познавательные:Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, перефор-	
	Урок закрепления	ства треугольников	мулируют условие, извлекать необходимую информацию	
			Коммуникативные:Верно используют в устной и письменной речи математические тер-	
			мины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	
			<i>Регулятивные</i> :Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, ис-	
			правляют ошибки с помощью учителя	
			Личностные: Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
			<i>Предметные</i> :Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
27	Решение задач. Подготовка к кон-	понятия треугольника и его эле-	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач	№ 180, № 182,
	трольной работе	ментов, равных треугольников,	Коммуникативные: Дают адекватную оценку своему мнению	№ 184, № 176
	Урок обобщения и систематизации	медианы, биссектрисы и высоты	Регулятивные:Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на	
		треугольника, равнобедренный и	пути достижения целей	
		равносторонний треугольник,	<i>Личностные:</i> Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
		признаки равенства треугольни-	Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
		ков.	ними при решении задач на вычисление и доказательство	
28	Контрольная работа № 2 «Тре-		Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач	
	угольники»		Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посред-	
	Урок проверки знаний и умений		ством письменной речи	
			Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	
			Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
			Предметные:Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и	
			задач	
29	Анализ контрольной работы. Реше-		Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач	карточки с зада-
	ние задач		Коммуникативные:С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посред-	чами
	Урок коррекции знаний		ством письменной речи	
	e port respectation situation		Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	
			Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
			Предметные: Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и	
			задач	
		Параппельн	ые прямые (13 часов)	
30	Признаки параллельности прямых	понятия параллельных прямых,	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, перефор-	п 24, 25, № 186,
30	Урок изучения нового материала	накрест лежащих, односторонних	мулируют условие, извлекать необходимую информацию	Nº 187
	з рок изучения пового житериими	и соответственных углов; форму-	Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу-	312 107
		лировки и доказательства при-	шают собеседника	
		знаков параллельности двух пря-	Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, ис-	
		мых; практические способы по-	правляют ошибки с помощью учителя	
		. 1	правляют ошиоки с помощью учителя Личностные: Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке	
		строения параллельных прямых.		
			иллюстраций изучаемых понятий	
			Предметные:Распознают и изображают на чертежах и рисунках параллельные прямые,	
			секущую. На рисунке обозначают пары углов, образованных при пересечении двух прямых	
21	П		секущей	24 25 34 100
31	Признаки параллельности прямых		Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графи-	п 24, 25, № 188,
	Комбинированный урок		ческим и символьным способами	№ 189, № 190
			Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и	
			сверстниками	
			<i>Регулятивные</i> :Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль,	
			проверяя ответ на соответствие условию	
			Личностные: Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
			Предметные: Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении	
			задач на доказательство	

32	Практические способы построения	Практические способы построе-	<i>Познавательные:</i> Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют	п 26, № 191, №
	параллельных прямых Комбинированный урок	ния параллельных прямых	их в решении задач Коммуникатиеные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	192, № 194
33	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых» Урок закрепления	понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых; практические способы построения параллельных прямых. Самостоятельная работа	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные:Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого Регулятивные:Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств Личностные:Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач Предметные:Выполняют построения, используя алгоритмы построения параллельных прямых	№ 193, № 195
34	Аксиома параллельных прямых Урок изучения нового материала	понятие аксиомы, аксиому параллельных прямых и её следствие	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Личностные: Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Предметные: Владеют понятием «аксиома». Приводят примеры аксиом	п 27, 28, № 196, № 198, № 200
35	Свойства параллельных прямых Урок изучения нового материала	свойства параллельных прямых	Познавательные:Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Коммуникативные:Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника Регулятивные:Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Личноствые:Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Предметные:Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	п 29, карточки с задачами
36	Свойства параллельных прямых Комбинированный урок		Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Личностные: Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	п 29, № 204, № 207, № 209
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые» Комбинированный урок	понятия по теме «Параллельные прямые». Самостоятельная работа	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	№ 208, № 210, № 212
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые» Урок закрепления	Понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; признаки и свойства параллельных	Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	карточки с зада- чами

		прямых. Самостоятельная работа	Регулятивные:Применяют установленные правила в планировании способа решения Личностные:Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с	
			практическим содержанием	
			<i>Предметные:</i> Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
39	Решение задач по теме «Параллель-		Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, перефор-	карточки с зада-
	ные прямые»		мулируют условие, извлекать необходимую информацию	чами
	Урок закрепления		Коммуникативные:Верно используют в устной и письменной речи математические тер-	
			мины. Различают в речи собеседника аргументы и факты Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, ис-	
			правляют ошибки с помощью учителя	
			Правляют отписки с помощью учителя Личностные: Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
			Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
40	Решение задач. Подготовка к кон-		Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач	задачи по гото-
	трольной работе		Коммуникативные: Дают адекватную оценку своему мнению	вым чертежам
	Урок обобщения и систематизации		Регулятивные:Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на	•
			пути достижения целей	
			Личностные: Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
			<i>Предметные</i> :Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
41	Контрольная работа № 3 «Парал-		Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач	
	лельные прямые»		Коммуникативные:С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посред-	
	Урок проверки знаний и умений		ством письменной речи	
			Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	
			Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки Предметные: Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и	
			задач	
42	Анализ контрольной работы. Реше-		Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач	карточки с зада-
72	ние задач		Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посред-	чами
	Урок коррекции знаний		ством письменной речи	1444111
			Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	
			Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
			Предметные: Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и	
			задач	
			ами и углами треугольника (20 часов)	
43	Сумма углов треугольника	Теорема о сумме углов треуголь-	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, перефор-	п 30, № 224, №
	Урок изучения нового материала	ника, её следствия. Внешние	мулируют условие, извлекать необходимую информацию	228 (a), № 230
		углы треугольника.	Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу-	
			шают собеседника	
			Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	
			правляют оппиоки с помощью учителя Личностные: Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке	
			иллюстраций изучаемых понятий	
			<i>Предметные</i> :Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
44	Сумма углов треугольника. Реше-	Теорема о сумме углов треуголь-	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графи-	п 31, № 233, №
	ние задач	ника, её следствия.	ческим и символьным способами	234, № 235
	Комбинированный урок		Коммуникативные:Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и	
			сверстниками	
			<i>Регулятивные</i> :Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль,	
			проверяя ответ на соответствие условию	
			Личностные: Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
			Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	

45	Зависимость между величинами	содержания ключевых понятий:	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют	п 32, № 236, №
	сторон и углов треугольника	угол, противолежащий стороне,	их в решении задач	237
	Урок изучения нового материала	неравенство треугольников, тео-	Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
	Transport and tr	ремы о соотношении между сто-	Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с постав-	
		ронами и углами треугольника,	ленной задачей	
		их доказательства и способов	<i>Личностные:</i> Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	
		применения в решении задач,	Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
		записи решения с помощью при-	ними при решении задач на вычисление и доказательство	
		нятых обозначений. Самостоя-		
		тельная работа		
46	Соотношение между сторонами и	теоремы о соотношении между	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач	п 32, № 242, №
	углами треугольника	сторонами и углами треугольни-	Коммуникативные:Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зре-	244, № 245
	Комбинированный урок	ка, их доказательства и способов	ния. Принимают точку зрения другого	
		применения в решении задач,	Регулятивные:Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу	
		записи решения с помощью при-	выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	
		нятых обозначений	Личностные: Создают образ целостного мировоззрения при решении математических	
			задач	
			Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
47	Неравенство треугольника	теорема о неравенстве треуголь-	Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установле-	п 33, № 250 (а,
	Комбинированный урок	ника	ние причинно-следственных связей	B), № 251, № 239
			Коммуникативные:Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслу-	
			шать оппонента. Формулируют выводы	
			Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	
			Личностные: Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
			Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
48	Решение задач. Подготовка к кон-	теорему о сумме углов треуголь-	Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установле-	№ 296, № 297,
	трольной работе	ника, теорему о соотношении	ние причинно-следственных связей	№ 298
	Урок обобщения и систематизации	между сторонами и углами тре-	Коммуникативные:Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслу-	
		угольника, теорему о неравенстве	шать оппонента. Формулируют выводы	
		треугольника	Регулятивные:Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	
			Личностиные:Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
			Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
49	Контрольная работа № 4 «Сумма		ними при решении задач на вычисление и доказательство <i>Познавательные:</i> Применяют полученные знания при решении различного вида задач	
49	1 1			
	углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами тре-		Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
	угольника»		Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	
	Урок проверки знаний и умений		Петулятивное: Самостоятельно контролируют свое время и управляют им Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
	эрок проверки знинии и умении		Предметные: Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и	
			задач	
50	Анализ контрольной работы. Реше-		Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач	карточки с зада-
	ние задач		Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посред-	чами
	Урок коррекции знаний		ством письменной речи	*******
	F FF State		Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	
			Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
			Предметные:Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и	
			задач	
51	Прямоугольные треугольники и	свойства прямоугольных тре-	Познавательные:Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, перефор-	п 35, № 255, №
	некоторые их свойства	угольников с доказательствами	мулируют условие, извлекать необходимую информацию	256, № 258
	Урок изучения нового материала	<u> </u>	Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу-	
			шают собеседника	
			Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, ис-	
			правляют ошибки с помощью учителя	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•		

			Личностиные: Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
52	Решение задач на применение свойств прямоугольных треуголь-	признак прямоугольного тре- угольника и свойство медианы	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами	п 36, в. 12, 13, подготовить
	ников Комбинированный урок	прямоугольного треугольника с доказательством. Самостоятель-	Коммуникативные:Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	доказательства
		ная работа	Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	
			Личностные: Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Предметные: Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении	
			задач на доказательство	
53	Признаки равенства прямоугольных треугольников	Признаки равенства прямоугольных треугольников с доказатель-	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	п 36, № 262, № 264, № 265
	Урок изучения нового материала	ством	Коммуникативные:Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
			Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	
			Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	
			Предметные: Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	
54	Прямоугольный треугольник. Ре-	свойства и признаки прямоуголь-	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач	п 37, № 268, №
31	шение задач	ных треугольников, признаки	Коммуникативные:Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зре-	269, № 270
	Комбинированный урок	равенства, свойство медианы	ния. Принимают точку зрения другого	200, 312 270
	Комошпировинный урок	прямоугольных треугольников.	Регулятивные:Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу	
		Самостоятельная работа	выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	
		Самостоятельная расота	Личностные: Создают образ целостного мировоззрения при решении математических	
			задач	
			<i>Предметные</i> : Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	
55	Расстояние от точки до прямой.	понятие наклонной, проведенной	Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установле-	п 38, № 272, №
	Расстояние между параллельными	из точки, не лежащей на данной	ние причинно-следственных связей	277
	прямыми	прямой, к этой прямой; расстоя-	Коммуникативные:Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслу-	
	Урок изучения нового материала	ния от точки до прямой, расстоя-	шать оппонента. Формулируют выводы	
		ния между параллельными пря-	Регулятивные:Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	
		мыми	Личностные: Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
			Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
56	Построение треугольника по трем	Построение треугольника по	Познавательные: Анализируют и сравнивают факты и явления	п 39, № 287, №
	элементам	трем элементам. Самостоятель-	Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	289, № 274
	Урок изучения нового материала	ная работа	Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	
		_	Личностные: Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают	
			результаты работы с помощью критериев оценки	
			Предметные:Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
57	Построение треугольника по трем		Познавательные:Владеют смысловым чтением	№ 290, № 291 (б,
	элементам		Коммуникативные:Верно используют в устной и письменной речи математические тер-	г), № 292 (a)
	Комбинированный урок		мины.	
			Регулятивные: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной	
			задачи	
			Личностные: Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях,	1
			комментируют и оценивают свой выбор	
			Предметные: Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	
58	Построение треугольника по трем		Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установле-	№ 294, № 295,
	элементам. Решение задач		ние причинно-следственных связей	№ 281
	Урок закрепления		Коммуникативные: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее	
1			фактами	

			Paramagua (a) Haya (a) gara (a	
			Регулятивные:Применяют установленные правила в планировании способа решения — детем и применяют междурования в правиления в правилени	
			Личностиные: Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с	
			практическим содержанием	
			Предметные:Выполняют построения, используя известные алгоритмы построения	
		_	геометрических фигур: отрезок, равный данному; угол, равный данному	
59	Решение задач на построение	Теоремы о соотношении между	<i>Познавательные</i> :Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установле-	№ 315 (а, б, в),
	Урок закрепления	сторонами и углами треугольника	ние причинно-следственных связей	№ 314
			Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее	
			фактами	
			Регулятивные: Применяют установленные правила в планировании способа решения	
			Личностные:Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с	
			практическим содержанием	
			Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
60	Решение задач. Подготовка к кон-	основных понятий темы: сумма	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, перефор-	№ 308, № 309,
00	трольной работе	углов треугольника, свойство	мулируют условие, извлекать необходимую информацию	№ 315 (ж, з, и)
	Урок обобщения и систематизации	внешнего угла треугольника,	Коммуникативные:Верно используют в устной и письменной речи математические тер-	л⊻ 313 (ж, з, и)
	урок оооощения и систематизиции		мины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	
		неравенство треугольника, пря-		
		моугольный треугольник, катет,	Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, ис-	
		гипотенуза, свойство острых	правляют ошибки с помощью учителя	
		углов прямоугольного треуголь-	Личностные: Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
		ника, признаки равенства прямо-	Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
		угольных треугольников	ними при решении задач на вычисление и доказательство	
61	Контрольная работа № 5 «Прямо-		Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач	
	угольный треугольник. Построение		Коммуникативные:С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посред-	
	треугольника по трем элементам»		ством письменной речи	
	Урок проверки знаний и умений		Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	
			<i>Личностные</i> : Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
			Предметные: Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	
62	Анализ контрольной работы. Реше-		Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач	пов. гл. 1, в. 1-21
	ние задач		Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посред-	
	Урок коррекции знаний		ством письменной речи	
	1 11 ,		Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	
			Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
			<i>Предметные</i> :Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	
	l l	Повто	рение (6 часов)	
63	Начальные геометрические сведе-	основных понятий темы: прямая,	Познавательные: Анализируют и сравнивают факты и явления	пов. гл. 2, в. 1-
03	ния. Повторение		Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	15, карточки с
		луч, перпендикулярные прямые,		
	Урок обобщения и систематизации	градусная мера угла, острые,	Регулятивные: Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч.,	задачами
		тупые, прямые, развернутые,	используя ИКТ	
		смежные, вертикальные углы	Личностные: Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное	
			отношение к мнению общественности	
			<i>Предметные</i> :Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
64	Признаки равенства треугольников.	основных понятий темы: тре-	Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установле-	пов. гл. 3, в. 1-
	Равнобедренный треугольник. По-	угольник равнобедренный, пря-	ние причинно-следственных связей	15, карточки с
	вторение	моугольный, равносторонний	Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу-	задачами
	Урок обобщения и систематизации	треугольник, первый, второй,	шают собеседника	
	,	третий признаки равенства тре-	Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, ис-	
		угольников	правляют ошибки с помощью учителя	
		J	Личностные: Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловече-	
			ские нормы, нравственные и этические ценности человечества	
			Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	

65	Параллельные прямые. Повторение	основных понятий темы: парал-	Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установле-	пов. гл. 4, в. 1-
	Урок обобщения и систематизации	лельные прямые, секущая, назва-	ние причинно-следственных связей	18, карточки с
		ния углов, образованных при	Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу-	задачами
		пересечении двух прямых секу-	шают собеседника	
		щей, накрест лежащих, односто-	Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, ис-	
		ронних, соответственных углов,	правляют ошибки с помощью учителя	
		определения параллельности	Личностные: Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловече-	
		прямых на основе признаков	ские нормы, нравственные и этические ценности человечества	
		параллельности, записи способов	Предметные:Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
		решения с помощью принятых	ними при решении задач на вычисление и доказательство	
		обозначений		
66	Соотношение между сторонами и	теорему о сумме углов треуголь-	Познавательные: Владеют смысловым чтением	карточки с зада-
	углами треугольника. Повторение	ника и ее следствия, теорему о	Коммуникативные:Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и	чами
	Урок обобщения и систематизации	соотношениях между сторонами	действий партнёра	
		и углами треугольника, теорему о	Регулятивные: Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу	
		неравенстве треугольника	выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	
			Личностные: Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях,	
			комментируют и оценивают свой выбор	
			Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	N. 252 N. 256
67	Задачи на построение. Повторение	основные задачи на построение	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установле-	№ 352, № 356,
	Урок обобщения и систематизации		ние причинно-следственных связей	№ 361
			Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу- шают собеселника	
			Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	
			правляют ошиоки с помощью учителя Личностные: Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловече-	
			ские нормы, нравственные и этические ценности человечества	
			Предметные: Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между	
			ними при решении задач на вычисление и доказательство	
68	Итоговая контрольная работа		Познавательные: строят логические цепи рассуждений	
	Урок проверки знаний и умений		Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в пись-	
	у рок проверки знании и умении		менной и устной форме.	
			Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном.	
			Личностные: Формируютстартовую мотивации к изучению	
			Предметные: Знают теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса.	
			Решают задачи на повторение	
	<u> </u>		тешеют зада из на повторение	

Календарно-тематическое планирование по геометрии 8 класс

$N_{\underline{0}}$	дата Дата		Тема урока, тип урока	Элемент содержания	УУдеятельность учащихся	Дом.задание
Π/Π	План	Факт		_		
1			Повторение	Повторить наиболее важные	Познавательные: строят логические цепи рассуждений	карточки с зада-
			Комбинированный урок	темы курса геометрии 7 класса.	Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в пись-	чами на повто-
				Совершенствовать навыки реше-	менной и устной форме.	рение
				ния задач	Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном.	
2			Входная контрольная работа		Личностные: Формируютстартовую мотивации к изучению	
			Урок контроля знаний		Предметные: Знают теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса.	
					Решают задачи на повторение	
				Четырехуг	ольники (14 часов)	
3			Многоугольники	Ввести понятие многоугольника,	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и сим-	п 40-42, № 364
			Урок изучения нового материала	выпуклого многоугольника, рас-	вольным способами	(a, б), № 365 (a,
				смотреть четырехугольник как	Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу-	б, г), № 368
				частный вид многоугольника.	шают собеседника	
				Вывести формулу суммы углов	<i>Регулятивные</i> :Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	

		_		,	
			выпуклого многоугольника	Личностные:Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	
				Предметные:Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его	
				элементы; знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется	
				выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать	
4		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		задачи типа 364 – 370. Уметь находить углы многоугольников, их периметры.	N. 266 N. 260
4		Многоугольники. Решение задач	Систематизировать знания по	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, пись-	№ 366, № 369,
		Комбинированный урок	теме «Многоугольники». Само-	менным и символьным способами	№ 370
			стоятельная работа обучающего	Коммуникативные:Дают адекватную оценку своему мнению	
			характера	<i>Регулятивные</i> :Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль,	
				проверяя ответ на соответствие условию	
				Личностиные:Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке	
				иллюстраций изучаемых понятий	
				Предметные:Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его	
				элементы; знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется	
				выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать	
		П		задачи типа 364 – 370. Уметь находить углы многоугольников, их периметры.	42 35 271 ()
5		Параллелограмм	Ввести понятие параллелограмма	Познавательные: Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных	п 43, № 371 (a),
		Урок изучения нового материала	и рассмотреть его свойства	формах (текст, графика, символы)	№ 372 (в), № 376
				Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее	(в, г)
				фактами	
				Регулятивные:Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, ис-	
				правляют ошибки с помощью учителя	
				Личностные:Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях,	
				комментируют и оценивают свой выбор	
				<i>Предметные:Знать</i> определение параллелограмма, формулировки свойств и признаков	
				параллелограмма, уметь их доказывать и применять при решении задач типа 372 – 377, 379	
				- 383, 390. <i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на п равных частей с помощью циркуля и	
		П	D	линейки; используя свойства параллелограмма <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения.	- 44 Nr. 272 Nr.
0		Признаки параллелограмма	Рассмотреть признаки параллело-	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют	п 44, № 373, №
		Комбинированный урок	грамма и закрепить полученные	их в решении задач Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	378 (устно), № 383
			знания в процессе решения задач	Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с постав-	363
				ленной задачей	
				Личностные: Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
				Предметные:Знать определение параллелограмма, формулировки свойств и признаков	
				параллелограмма, уметь их доказывать и применять при решении задач типа 372 – 377, 379	
				— 383, 390. <i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на правных частей с помощью циркуля и	
				линейки; используя свойства параллелограмма уметь доказывать некоторые утверждения.	
7		Параллелограмм. Решение задач	Закрепить признаки и свойства	Познавательные:Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы)	№ 375, № 380,
'		Комбинированный урок	параллелограмма в процессе	Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	№ 384 (устно)
			решения задач. Самостоятельная	Регулятивные: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной	: = = 0 · () • · · · ·)
			работа	задачи	
			1	Личностные: Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в соб-	
				ственной жизни	
				Предметные:Знать определение параллелограмма, формулировки свойств и признаков	
				параллелограмма, уметь их доказывать и применять при решении задач типа 372 – 377, 379	
				— 383, 390. <i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на п равных частей с помощью циркуля и	
				линейки; используя свойства параллелограмма уметь доказывать некоторые утверждения.	
8		Трапеция	Ввести понятие трапеции и ее	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и гра-	п 45, № №86, №
		Урок изучения нового материала	элементов, познакомить с равно-	фическим способами	387, № 390
1		r	бедренной и прямоугольной	Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	,
			трапециями	Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с постав-	
			1	ленной задачей	
				Личностные: Создают образ целостного мировоззрения при решении математических	
				задач	
		ı	i	· · ·	

				Предметные:Знать определение трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и	
				признаков равнобедренной трапеции, <i>уметь</i> их доказывать и применять при решении задач типа 372 — 377, 379 — 383, 390. <i>Уметь</i> выполнять дение отрезка на п равных частей	
				с помощью циркуля и линейки; используя свойства равнобедренной трапеции уметь дока-	
	T		D *	зывать некоторые утверждения.	N. 201 N. 202
9	Теорема Фалес		Рассмотреть теорему Фалеса и	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют	№ 391, № 392
	Комбинирована	ныи урок	закрепить её в процессе решения задач. Самостоятельная работа	их в решении задач Коммуникативные: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслу-	
			задач. Самостоятельная расота	шать оппонента. Формулируют выводы	
				Регулятивные: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной	
				задачи	
				Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	
				Предметные:Знать определение трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и	
				признаков равнобедренной трапеции, уметь их доказывать и применять при решении	
				задач типа 372 – 377, 379 – 383, 390. <i>Уметь</i> выполнять деление отрезка на правных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства равнобедренной трапеции <i>уметь</i> дока-	
				с помощью циркуля и линеики; используя своиства равнооедренной трапеции уметь доказывать некоторые утверждения.	
10	Решение задач	на построение	Совершенствовать навыки реше-	Познавательные: Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию,	№ 393 (б), №
		нового материала	ния задач на построение	необходимую для решения задач	394, № 398
				Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее	
				фактами	
				Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	
				Личностные: Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
				Предметные: Уметь выполнять задачи на построение четырехугольников	
11	Прямоугольни	К	Повторить понятие прямоуголь-	Познавательные:Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, пере-	п 46, № 399, №
	Урок изучения	нового материала	ника, опираясь на полученные в	формулируют условие, строят логическую цепочку	401 (a), № 404
			1-6 классах знания. Рассмотреть	Коммуникативные:Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслу-	
			свойства прямоугольника как	шать оппонента. Формулируют выводы	
			частного вида параллелограмма.	Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Личностные: Проявляют познавательную активность, творчество	
				Предметные:Знать определение частного вида параллелограмма: прямоугольника,	
				формулировку его свойств и признаков. Уметь доказывать изученные теоремы и	
				применять их при решении задач типа 401 – 415. Знать определения симметричных точек	
				и фигур относительно прямой и точки. Уметь строить симметричные точки и распознавать	
				фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	15 10 105 10
12	Ромб. Квадрат		Ввести понятия ромба, квадрата	Познавательные: Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, пере-	п 47, № 405, № 409, № 411
	урок изучения	нового материала	как частных видов параллелограмма, рассмотреть свойства и	формулируют условие, строят логическую цепочку Коммуникативные: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслу-	409, № 411
			показать их применение их в	шать оппонента. Формулируют выводы	
			процессе решения задач	Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	
			- · ·	Личностные:Проявляют познавательную активность, творчество	
				Предметные:Знать определения частных видов параллелограмма: ромба и квадрата,	
				формулировки их свойств и признаков. Уметь доказывать изученные теоремы и применять	
				их при решении задач типа 401 – 415. Знать определения симметричных точек и фигур	
				относительно прямой и точки. У <i>меть</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	
13	Прямоугольни	к. Ромб. Квадрат.	Закрепить теоретический матери-	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и гра-	№ 410, № 413
	Решение задач	. 1	ал по теме «Прямоугольник.	фическим способами	(a), № 415 (б)
	Урок закреплен	ния	Ромб. Квадрат». Теоретическая	Коммуникативные:Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	` ` ` ` ` ` ` ` `
			самостоятельная работа	Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с постав-	
				ленной задачей	
				Личностные: Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	
				предметные: Знать определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба	
			<u> </u>	терия видов паравительного разма. примозгольника, ромов	

		I	T v	
			и квадрата, формулировки их свойств и признаков. Уметь доказывать изученные теоремы	
			и применять их при решении задач типа 401 – 415. Знать определения симметричных	
			точек и фигур относительно прямой и точки. Уметь строить симметричные точки и	
			распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	
14	Осевая и центральная симметрия	Рассмотреть осевую и централь-	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и гра-	карточки с зада-
	Урок изучения нового материала	ную симметрии как свойства	фическим способами	чами
		некоторых геометрических фи-	Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу-	
		гур. Научить строить симметрич-	шают собеседника	
		ные точки и распознавать фигу-	Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	
		ры, обладающие симметрией.	Личностные: Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в соб-	
		Самостоятельная работа	ственной жизни	
			<i>Предметные:</i> Знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и	
			точки.Уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой	
			симметрией и центральной симметрией.	
15	Решение задач. Подготовка к кон-	Обобщить и систематизировать	<i>Познавательные:</i> Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию,	карточки с зада-
	трольной работе	знания по данной теме. Подгото-	необходимую для решения задач	чами
	У рок обобщение и систематизации	виться к к/р	Коммуникативные:Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	
			Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с постав-	
			ленной задачей	
			Личностные: Проявляют познавательную активность, творчество	
			Предметные:Знать определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба	
			и квадрата, формулировки их свойств и признаков. Уметь доказывать изученные теоремы	
			и применять их при решении задач типа 401 – 415. Знать определения симметричных	
			точек и фигур относительно прямой и точки. Уметь строить симметричные точки и	
			распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	
16	Контрольная работа № 1 «Четырех-	Многоугольники. Выпуклый	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач	
	угольники»	многоугольник. Четырехуголь-	Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посред-	
	Урок проверки знаний и умений	ник. Параллелограмм, его свой-	ством письменной речи	
	урок проверки знании и умении	ства и признаки. Трапеция. Рав-	Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	
		нобедренная трапеция. Прямо-	Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
		угольник и ее свойства. Ромб.	Предметные: Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	
		Квадрат и их свойства. Осевая и	применять все изучения и теорения при решении зада и	
		центральная симметрии.		
			1 цадь (13 часов)	
17	Анализ контрольной работы. Пло-	Проанализировать контрольную	Познавательные:Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, перефор-	п 49, 50, № 446,
17	щадь многоугольника	работу. Произвести коррекцию	мулируют условие, извлекать необходимую информацию	№ 448, № 449 (б)
	Комбинированный урок	знаний и умений.	коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу-	Nº 446, Nº 449 (0)
	комоинировинный урок	_	шают собеседника	
		Дать представление об измерении		
		площадей многоугольников.	Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, ис-	
		Рассмотреть основные свойства	правляют ошибки с помощью учителя	
		площадей. Вывести формулу для	Личностные: Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке	
		площади квадрата.	иллюстраций изучаемых понятий	
			Предметные:Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади	
			прямоугольника. Уметь вывести формулу для вычисления	
10	П	D 1	площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457.	51 30 454 32
18	Площадь прямоугольника	Вывести формулу площади пря-	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графи-	п 51, № 454, №
	Комбинированный урок	моугольника и показать её при-	ческим и символьным способами	455, № 456
		менение в процессе решения	Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и	
		задач. Самостоятельная работа	сверстниками	
			Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль,	
			проверяя ответ на соответствие условию	
			Личностные: Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
			Предметные:Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади	
			прямоугольника. Уметь вывести формулу для вычисления	
			площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457.	
		1	1	

19	Площадь параллелограмма	Вывести формулу для вычисле-	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют	п 52, № 459 (в,
	Комбинированный урок	ния площади параллелограмма и	их в решении задач	г), № 460, № 462
		показать её применение в про-	Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	
		цессе решения задач	Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с постав-	
			ленной задачей	
			Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	
			<i>Предметные:Знать</i> формулу для вычисления площади параллелограмма;	
			<i>уметь</i> ее доказывать, а также <i>уметь</i> применять изученную формулу при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474.	
20	Площадь треугольника	Вывести формулы для вычисле-	<i>Познавательные</i> :Применяют полученные знания при решении различного вида задач	п 53, № 468 (в,
	Урок изучения нового материала	ния площади треугольника и показать их применение в про-	Коммуникативные:Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	r), № 469, № 473
		цессе решения задач	Регулятивные:Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	
			Личностные: Создают образ целостного мировоззрения при решении математических	
			задач	
			Предметные:Знать формулу для вычисления площади треугольника; уметь ее	
			доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по	
			равному углу, и уметь применять все изученные формулы при решении задач типа 459 –	
			464, 468 – 472, 474.	
21	Площадь треугольника. Решение	Рассмотреть теорему об отноше-	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установле-	п 53, № 476 (a),
	задач	нии площадей треугольников,	ние причинно-следственных связей	№ 477, № 479 (a)
	Комбинированный урок	имеющих по равному углу. Са-	Коммуникативные:Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслу-	, , ,
	1 71	мостоятельная работа	шать оппонента. Формулируют выводы	
		•	Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	
			<i>Личностные</i> : Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
			<i>Предметные:Знать</i> формулу для вычисления площади треугольника; <i>уметь</i> ее	
			доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по	
			равному углу, и <i>уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474.	
22	Площадь трапеции	Рассмотреть теорему о площади	Познавательные:Структурируют знания, определяют основную и второстепенную ин-	п 54, № 476 (б),
	Урок изучения нового материала	трапеции и показать её примене-	формацию	№ 478, № 480 (б,
		ние в процессе решения задач	Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее	в)
			фактами	
			<i>Регулятивные</i> :Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	
			Личностные: Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное	
			отношение к мнениям других людей	
			Предметные: Знать формулу для вычисления площади трапеции; уметь ее доказывать, а также уметь применять все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 –	
			472, 474.	
23	Площадь. Решение задач	Закрепить теоретический матери-	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют	№ 466, № 467,
	Комбинированный урок	ал по теме «Площадь». Теорети-	их при решении задач	№ 476 (б)
		ческий тест	Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и	
			сверстниками	
			<i>Регулятивные:</i> Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной	
			задачи	
			Личностные: Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в соб-	
			ственной жизни	
			Предметные:Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной	
24	Dawayiya aa yay ya ay yiyaa	201100111011 011011101 11 11101111	форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.	**************************************
24	Решение задач на вычисление пло-	Закрепить знания и умения по	Познавательные: Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	карточки с зада-
	щади Урок закрепления	теме «Площадь». Самостоятель- ная работа	формулируют условие, строят логическую цепочку Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу-	чами
	з рок закрепления	ная расота	коммуникативные: Формулируют сооственное мнение и позицию, задают вопросы, слу- шают собеседника	
			пают соосседника Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	
		l	тесульнию и что еще подпежит усвоению	

			Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	
			Предметные: Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной	
			форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.	
25	Теорема Пифагора	Рассмотреть теорему Пифагора и	Познавательные: Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию,	п 55, № 483 (в,
23	Урок изучения нового материала	показать её применение в ходе	необходимую для решения задач	г), № 484 (в-д),
	з рок изучения пового митериили	решения задач	Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее	1), № 486 (в)
		решения зада г	фактами	312 100 (B)
			Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, ис-	
			правляют ошибки с помощью учителя	
			Личностные: Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	
			Предметные: Знать теорему Пифагора, область применения, пифагоровы тройки. Уметь	
			доказывать теорему и применять ее при решении задач типа 483 – 499 (находить	
			неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	
26	Теорема, обратная теореме Пифаго-	Рассмотреть теорему, обратную	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и сим-	п 56, № 488, №
	pa	теореме Пифагора и показать её	вольным способами	498 (r-e), № 499
	Урок изучения нового материала	применение в ходе решения задач	Коммуникативные:Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и	(6)
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		сверстниками	
			Регулятивные: Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	
			Личностные: Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	
			Предметные:Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения,	
			пифагоровы тройки. Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач типа	
			483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	
27	Теорема Пифагора. Решение задач	Закрепить теорему Пифагора и	Познавательные:Владеют смысловым чтением	№ 489 (a, в), №
	Комбинированный урок	теорему, обратную теореме Пи-	Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	491 (a), № 493
		фагора. Самостоятельная работа	Регулятивные:Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее	
			реализации, самостоятельно оценивают результат	
			Личностные: Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с	
			практическим содержанием	
			Предметные:Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения,	
			пифагоровы тройки. Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач типа	
			483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).	
28	Решение задач. Подготовка к кон-	Обобщить и систематизировать	Познавательные: Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	№ 490 (a), №
	трольной работе	знания по данной теме. Подгото-	Коммуникативные:Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зре-	494, № 495 (б),
	Урок обобщения и систематизации	виться к к/р	ния. Принимают точку зрения другого	№ 497
			Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль,	
			проверяя ответ на соответствие условию	
			Личностные: Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке	
			иллюстраций изучаемых понятий	
			Предметные:Знать теоремы о площадях, теорему Пифагора и обратную ей теорему,	
			область применения, пифагоровы тройки. Уметь доказывать теоремы и применять их при	
			решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном	
20	76		треугольнике).	
29	Контрольная работа № 2 «Пло-	понятие площадь многоугольни-	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач	
	щадь»	ка; формула для нахождения	Коммуникативные:С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посред-	
	Урок проверки знаний и умений	суммы углов выпуклого много-	ством письменной речи	
		угольника; формула площади	Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	
		прямоугольника; понятие равно-	Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	
		великих фигур при решении	Предметные: Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	
		задач; формула площади парал-		
		лелограмма; формула площади		
		треугольника; формула площади		
		трапеции; теорема Пифагора,		
		теорема, обратная теореме Пифа-		
		Гора	I еугольники (19 часов)	
		подобные тр	сут Опаники (12 часов)	

30	Анализ контрольной работы Опре-	Прознанизировать контрольную	Поэмперименты Анализичног и спарынарают факты и прининд	п 58 50 № 534
30	Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников Урок изучения нового материала	Проанализировать контрольную работу. Произвести коррекцию знаний и умений. Ввести понятие пропорциональных отрезков и подобных треугольников. Рассмотреть свойство биссектрисы треугольника и показать его применение в про-	Познавательные: Анализируют и сравнивают факты и явления Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Личностные: Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки Предметные: Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника (задача535). Уметь определять подобные треугольность.	п 58, 59, № 534 (а, б), № 536 (а), № 538
		цессе решения задач	ники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять тео-	
31	Отношение площадей подобных	Закрепить понятие пропорцио-	рию при решении задач типа 535 – 538, 541. <i>Познавательные:</i> Владеют смысловым чтением	п 60, № 543, №
	треугольников Комбинированный урок	нальных отрезков и подобных треугольников. Совершенствовать навыки решения задач. Рассмотреть теорему об отношении площадей подобных треугольников. Самостоятельная работа	Коммуникативные:Верно используют в устной и письменной речи математические термины Регулятивные:Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Личностиные:Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор Предметные:Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника (задача535). Уметь определять подобные треуголь-	11 00, № 343, № 544, № 546
			ники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять тео-	
32	Помогуй помогом помобия положе	201111011111111111111111111111111111111	рию при решении задач типа 535 – 538, 541.	п 61, № 550, №
	Первый признак подобия треугольников Урок изучения нового материала	Закрепить знания, умения и навыки по теме «Определение подобных треугольников, отношение их площадей», рассмотреть первый признак подобия треугольников и показать его применение в процессе решения задач	Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами Регулятивные:Применяют установленные правила в планировании способа решения Личностные:Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием Предметные:Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Уметь доказывать признаки подобия и применять их при р/з550 – 555, 559 – 562	551 (6), № 553
33	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников Комбинированный урок	Сформировать у учащихся навыки решения задач на применение первого признака подобия треугольников	Познавательные:Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Коммуникативные:Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты Регулятивные:Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Личностные:Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные:Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Уметь доказывать признаки подобия и применять их при решении задач 550 – 555, 559 – 562	пов. п 61, № 552 (а, б), № 557 (в), № 558
34	Второй и третий признаки подобия треугольников Урок изучения нового материала	Рассмотреть второй и третий признаки подобия треугольников, показать применение при решении задач	Познавательные:Применяют полученные знанияпри решении различного вида задач Коммуникативные:Дают адекватную оценку своему мнению Регулятивные:Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей Личностиные:Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные:Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Уметь доказывать признаки подобия и применять их при решении задач 550 — 555, 559 — 562	п 62, 63, № 559, № 560 (б), № 561
35	Решение задач на применение второго и третьего признаков подобия треугольников Комбинированный урок	Сформировать у учащихся навыки применения признаков подобия треугольников при решении задач. Самостоятельная работа	Познавательные: Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	№ 562, № 563, № 604

		1		
			Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки Предметные: Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. <i>Уметь</i> доказывать признаки подобия и применять их при решении задач 550 – 555, 559 – 562	
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников Урок обобщения и систематизации	Обобщить и систематизировать знания по данной теме. Подготовиться к к/р	Познавательные:Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Коммуникативные:Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника Регулятивные:Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют опиобки с помощью учителя Личностные:Провляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Предметные:Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Уметь доказывать признаки подобия и применять их при р/з 550 – 555, 559 – 562	карточки с зада- чами
37	Контрольная работа № 3 «Признаки подобия треугольников» Урок проверки знаний и умений	Понятие подобных треугольников; пропорциональных отрезков; теорема об отношении площадей подобных треугольников. 1,2,3 признаки подобия треугольников	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им Личностные: Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки Предметные: Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	
38	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника Комбинированный урок	Проанализировать контрольную работу. Произвести коррекцию знаний и умений. Рассмотреть теорему о средней линии треугольника и свойство медиан треугольника, показать их применение в процессе решения задач	Познавательные:Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами Коммуникативные:Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Регулятивные:Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Личностные:Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Предметные:Знать теорему о средней линии треугольника. Уметь доказывать эту теорему и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 — 577, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 — 590.	п 64, № 570, № 571
39	Свойство медиан треугольника Урок изучения нового материала	Совершенствовать навыки решении задач на применение теоремы о средней линии треугольника и свойства медиан треугольника. Самостоятельная работа	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные:Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого Регулятивные:Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств Личностные:Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач Предметные:Знать теорему о точке пересечения медиан треугольника. Уметь доказывать эту теорему и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590.	№ 568, № 569
40	Пропорциональные отрезки Урок изучения нового материала	Ввести понятие среднего пропорционального двух отрезков. Рассмотреть задачу о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Личностные: Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Предметные: Знать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Уметь доказывать эту теорему и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590.	п 65, № 572 (а, в, д), № 573, № 574 (а, б)
41	Пропорциональные отрезки в пря- моугольном треугольнике Комбинированный урок	Совершенствовать навыки решении задач на применение теории подобных треугольников	Познавательные:Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Коммуникативные:Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слу-	№ 575, № 577, № 579

				1
			шают собеседника Регулятивные:Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Личностраций изучаемых понятий Предметные:Знать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Уметь доказывать эту теорему и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590.	
42	Измерительные работы на местности Комбинированный урок	Показать применение подобия треугольников в измерительных работах на местности	Познавательные:Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами Коммуникативные:Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Регулятивные:Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Личностные:Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Предметные:Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590.	п 66, № 580, № 581
43	Решение задач на построение мето- дом подобных треугольников Комбинированный урок	Выработать навыки использования теорем подобных треугольников при решении задач на построение. Самостоятельная работа	Познавательные:Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Коммуникативные:Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Регулятивные:Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Личностиные:Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения Предметные:Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590.	№ 585 (б, в), № 587, № 588
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника Урок изучения нового материала	Ввести понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямо- угольного треугольника. Позна- комить с основным тригономет- рическим тождеством и показать его применение при решении задач	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные:Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого Регулятивные:Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств Личностные:Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач Предметные:Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения. Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.	п 68, № 591 (в, г), № 592 (б, г, е), № 593 (в, г)
45	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60° Комбинированный урок	Научить вычислять значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300, 400 и 600	Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами Регулятивные:Применяют установленные правила в планировании способа решения Личностные:Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием Предметные:Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения. Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.	п 69, № 595, № 597, № 598

46	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач Урок закрепления	Совершенствовать навыки решения задач прямоугольных треугольников. Тест	Познавательные:Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Коммуникативные:Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты Регулятивные:Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Личностиные:Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные:Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения. Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.	№ 559, № 601, № 602
47	Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и систематизации	Обобщить и систематизировать знания по данной теме. Подготовиться к к/р	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные:Дают адекватную оценку своему мнению Регулятивные:Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей Личностиные:Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные:Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения. Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.	№ 620, № 622, № 623, № 625, № 630
48	Контрольная работа № 4 «Соотно- шение между сторонами и углами прямоугольного треугольника» Урок проверки знаний и умений	Средняя линия треугольника; пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Понятия sin, cos, tg острого угла прямоугольного треугольника, вывести основное тригонометрическое тождество. значения sin, cos, tg углов 30°, 45°, 90°, 60°,	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные:С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи Регулятивные:Самостоятельно контролируют своё время и управляют им Личностные:Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки Предметные:Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач	
			ность (16 часов)	
50	Анализ контрольной работы. Вза- имное расположение прямой и окружности Комбинированный урок	Рассмотреть различные случаи взаимного расположения прямой и окружности	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют опшобки с помощью учителя Личностные: Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Предметные: Знать, теоремы о взаимном расположении прямой и окружности Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666	п 70, № 631 (в, г), № 632, № 633
50	Касательная к окружности Урок изучения нового материала	Ввести понятие касательной к окружности, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки. Рассмотреть свойство касательной и её признак и показать их применение при решении задач. Рассмотреть свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Личностные: Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Предметные: Знать, теорему о касательной к окружности. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666	п /1, № 634, № 636, № 639
51	Касательная к окружности. Решение задач Комбинированный урок	Закрепить теоретический материал п. 69. Совершенствовать навыки решения задач. Самостоятельная работа	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	№ 641, № 643, № 645

			<i>Предметные:Знать</i> , теорему о касательной к окружности. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы	
52	Градусная мера дуги окружности Урок изучения нового материала	Ввести понятие градусной меры дуги окружности, центрального угла, научить решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности	и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666 Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные:Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого Регулятивные:Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств Личностные:Создают образ целостного мировоззрения при решении математических	п 72, № 649 (б, г), № 650 (б), № 651 (б)
			задач Предметные: Знать, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о центральном угле, следствия из нее. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666.	
53	Теорема о вписанном угле Урок изучения нового материала	Ввести понятие вписанного угла. Рассмотреть теорему о вписанном угле и следствия из неё. Показать применение теоремы о вписанном угле.	Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные:Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы Регулятивные:Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Личностные:Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Предметные:Знать, какой угол называется вписанным, теорему о вписанном угле, следствия из нее. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666	п 73, № 654 (б, г), № 655, № 657
54	Теорема об отрезках пересекаю- щихся хорд Урок изучения нового материала	Рассмотреть теорему об отрезках пересекающихся хорд, показать её применение при решении задач	Познавательные:Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Коммуникативные:Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника Регулятивные:Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Личностные:Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Предметные:Знать, теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 — 657, 659, 666	п 73, № 660, № 666 (б, в), № 668
55	Центральные и вписанные углы. Решение задач Урок закрепления	Систематизировать теоретические знания по теме «Центральные и вписанные углы». Самостоятельная работа	Познавательные:Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами Коммуникативные:Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Регулятивные:Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Личностные:Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности Предметные:Знать, какой угол называется центральным, и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666	№ 661, № 663, № 673
56	Свойство биссектрисы угла Урок изучения нового материала	Рассмотреть свойство биссектри- сы угла и показать его примене- ние при решении задач	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Личностные: Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения Предметные: Знать теоремы о биссектрисе угла. Уметь доказывать эту теорему и применять ее при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686.	π 74, № 675, № 676 (6), № 677
57	Серединный перпендикуляр Урок изучения нового материала	Ввести понятие серединного перпендикуляра и рассмотреть теорему о серединном перпендикуляре	Познавательные:Владеют смысловым чтением Коммуникативные:Верно используют в устной и письменной речи математические термины Регулятивные:Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	п 75, № 679 (б), № 680 (б), № 681

			Личностные: Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор Предметные: Знать теорему о серединном перпендикуляре к отрезку, его следствия. Уметь доказывать эту теорему и применять ее при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686.	
58	Теорема о точке пересечения высот треугольника Комбинированный урок	Рассмотреть теорему о точке пересечения высот треугольника и показать её применение при решении задач	Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами Регулятивные:Применяют установленные правила в планировании способа решения Личностные:Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием Предметные:Знать теорему о пересечении высот треугольника. Уметь доказывать эту теорему и применять ее при решении задач типа 674 — 679, 682 — 686. Уметь выполнять	домашняя само- стоятельная работа
			построение замечательных точек треугольника.	
59	Вписанная окружность Урок изучения нового материала	Ввести понятия вписанной и описанной окружностей, рассмотреть теорему об окружности, вписанной в треугольник	Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами Регулятивные:Применяют установленные правила в планировании способа решения Личностные:Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием Предметные:Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник теоремы об	п 77, № 689, № 692, № 693 (б)
			окружности, вписанной в треугольник, свойства описанного четырехугольника. Уметь	
60	Свойство описанного четырех- угольника Комбинированный урок	Рассмотреть свойство описанного четырехугольника и показать его применение при решении задач. Тест	доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 — 696, 701 — 711. Познавательные:Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Коммуникативные:Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты Регулятивные:Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Личностные:Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные:Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник теоремы об	п 77, № 695, № 699, № 700
			окружности, вписанной в треугольник, свойства описанного четырехугольника. Уметь	
61	Описанная окружность Урок изучения нового материала	Ввести понятие описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника. Рассмотреть теорему об окружности, описанной около треугольника и показать её применение при решении задач	доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711. Познавательные:Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные:Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами Регулятивные:Применяют установленные правила в планировании способа решения Личностные:Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием Предметные:Знать, какая окружность называется описанной около многоугольника, теорему об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного четырехугольника. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711.	п 78, № 702 (б), № 705 (б), № 707
62	Свойство вписанного четырех- угольника Комбинированный урок	Рассмотреть свойство вписанного четырехугольника и показать его применение при решении задач. Самостоятельная работа	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами Регулятивные: Применяют установленные правила в планировании способа решения Личностные: Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием Предметные: Знать, какая окружность называется описанной около многоугольника, теорему об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного	№ 709, № 710, № 731

				четырехугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711.	
63	трольной работе Урок обобщения	і и систематизации	Систематизировать теоретический материал, совершенствовать навыки решения задач	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные:Дают адекватную оценку своему мнению Регулятивные:Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей Личностижения целей Личностиве:Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные:Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник, и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711.	карточки с зада- чами
64	Контрольная ра ность» Урок проверки з	ю́ота № 5 «Окруж- наний и умений	Проверить знания, умения и навыки по теме «Окружность»	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные:С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи Регулятивные:Самостоятельно контролируют своё время и управляют им Личностные:Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки Предметные:Уметь применять все изученные теоремы при решении задач.	
				ррение (4 часа)	1
65		ьной работы. Четы- Площадь. Повторе- ый урок	Организовать повторение основных теоретических факторов по данной теме. Теоретический тест	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные:Дают адекватную оценку своему мнению Регулятивные:Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Личностные:Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные:Систематизируют и обобщают изученный материал	карточки с задачами на повторение
66	Подобные тре ность. Повторен Комбинировання	ие	Систематизировать знания по темам «Подобные треугольники» и «Окружность»	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные:Дают адекватную оценку своему мнению Регулятивные:Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Личностные:Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные:Систематизируют и обобщают изученный материал	карточки с задачами на повторение
67	трольной работе	Подготовка к кон- н и систематизации	Систематизировать теоретический материал, совершенствовать навыки решения задач	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные:Дают адекватную оценку своему мнению Регулятивные:Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Личностные:Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные:Систематизируют и обобщают изученный материал	карточки с задачами на повторение
68	Итоговая контро Урок проверки з		Проверить знания, умения и навыки	Познавательные:Применяют полученные знания при решении различного вида задач Коммуникативные:Дают адекватную оценку своему мнению Регулятивные:Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Личностные:Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации Предметные:Систематизируют и обобщают изученный материал	

Календарно-тематическое планирование по геометрии 9 класс

№	Да	ата	Тема урока, тип урока	Элемент содержания	УУдеятельность учащихся	Дом.задание
Π/Π	План	Факт				
1			Повторение	Формирование у учащихся навы-	Познавательные: строят логические цепи рассуждений	задачи по гото-
			Комбинированный урок	ков рефлексивной деятельности:	Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в пись-	вым чертежам
				работа у доски и в тетрадях, ин-	менной и устной форме.	
				дивидуальная работа	Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном.	
2			Входная контрольная работа		Личностные: Формируютстартовую мотивации к изучению	
			Урок проверки знаний и умений		Предметные: Знают теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса.	
					Решают задачи на повторение	
				Векто	оры (12 часов)	
3			Понятие вектора	понятие вектора, его начало и	Познавательные: строят логические цепи рассуждений	п 79, 80, № 739,
			Урок изучения нового материала	конец, нулевой вектор, длина	Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргумента-	№ 741, № 746
				вектора, коллинеарные, сона-	ции своей позиции.	

	ı				T
			правленные, противоположно	Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае рас-	
			направленные, равные вектора. Изображение и обозначение век-	хождения эталона,	
			тора	Личностные: Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющие-	
				СЯ	
				Предметные: Знакомятся с понятиями вектор, началои конец вектора, нулевой вектор, длина вектора, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные и равные	
				векторы. Учатся изображать и обозначать векторы, решать задачи по теме	
4		Откладывание вектора от данной	откладывание вектора, равного	Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	п 79-81, № 748,
7		точки	данному. Самостоятельная работа	Коммуникативные: Устанавливают и сравнивают разные точки зрения, прежде чем при-	№ 749, № 752
		Урок закрепления	обучающего характера	нимать решение и делать выбор.	0.2 / .5,0.2 / 0.2
		· F · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Регулятивные: составлять план и последовательность действий	
				Личностные: Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого-	
				содержания	
				Предметные:Знают определение вектора и равных векторов. Учатся обозначать и	
				изображать векторы, изображают вектор, равный данному	
5		Сумма двух векторов	правило треугольника, законы	Познавательные: создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	п 82-83, № 753,
		Комбинированный урок	сложения, правило параллело-	Коммуникативные:планируют общие способы работы	№ 759 (б), №
			грамма. Построение суммы двух данных векторов	Регулятивные: предвосхищают временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»)	763 (б, в)
			данных векторов	Нать на вопрос «когда оудет результат:») Личностные:Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их	
				преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков	
				Предметные: Знакомятся с операцией <i>сумма двух векторов</i> . Знакомятся с законами	
				сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма). Учатся	
				строить вектор, строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила	
				сложения	
6		Сумма нескольких векторов	сумма двух и более векторов,	Познавательные: сопоставляют характеристики объектов по одному или нескольким	п 84, № 755, №
		Комбинированный урок	правило многоугольника	признакам; выявляют сходства и различия объектов	760, № 761
				Коммуникативные:с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соот-	
				ветствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: предвосхищают временные характеристики достижения результата (отве-	
				чать на вопрос «когда будет результат?»).	
				Личностные: Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	
				Предметные: Знакомятся с понятием сумма трех и более векторов. Учатся строить вектор,	
				равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника, решать задачи	
				по теме	
7		Вычитание векторов	разность двух векторов, противо-	Познавательные:выбирают смысловые единицы текста и устанавливают отношения	п 85, № 757, №
		Комбинированный урок	положные вектора. Построение	между ними	763 (a, г), № 765
			вектора, равного разности двух векторов. Теорема о разности	Коммуникативные: устанавливают и сравнивают разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	
			двух векторов. Решение задач	Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обна-	
				руживают отклонения и отличия от эталона.	
				Личностные:Формирование положительного отношения к учению, желания приобре-	
				тать новые знания, умения	
				Предметные:Знакомятся с операцией разность двух векторов, противоположных	
				векторов. Учатся формулировать и доказывать теорему о разности двух векторов, строят	
8		Сложение и вычитание векторов.	теоретического материала по	вектор, равный разности двух векторов, решают задачи по теме <i>Познавательные</i> : восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем	№ 769, № 770,
U		Решение задач	теме. Решение задач	переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существен-	Nº 772
		Урок закрепления	z 	ной для решения задачи информации	
				Коммуникативные: умеют слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точ-	
				ностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	
				Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через вклю-	
				чение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.	
				Личностные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активно-	

		1		Г
			сти Предметные:Учатся формулировать понятие суммы двух и более векторов; вычитания векторов, строят сумму нескольких векторов, используя правила треугольника, параллелограмма и многоугольника	
9	Умножение вектора на число Урок изучения нового материала	Понятие умножения вектора на число. Свойства умножения вектора на число. Закрепление изученного материала в ходе решения задач	Познавательные:выявляют особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания Коммуникативные:определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Регупятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Личностные:Формирование целевых установок учебной деятельности Предметные:Знакомятся с понятием умножение вектора на число. Учатся формулировать свойства умножения вектора на число, учатся строить вектор, умноженный на число, решать задачи по теме	п. 86, № 775, № 776 (а, в, е)
10	Умножение вектора на число. Решение задач <i>Урок закрепления</i>	Закрепление теории об умножении вектора на число. Решение задач	Познавательные: понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации Коммуникативные: умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечают на вопрос «какой будет результат?»). Личностные: Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Предметные: Учатся формулировать определение умножения вектора на число, свойства, строят вектор, равный произведению вектора на число, используя определение	№ 782, № 784 (б), № 787
11	Применение векторов к решению задач Комбинированный урок	Работа над ошибками. Применение векторов к решению геометрических задач на конкретных примерах. Совершенствование навыков выполнения действий над векторами	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Личностные: Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания Предметные: Знакомятся с операциями сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число. Учатся формулировать свойства действий над векторами, применяют векторы к решению геометрических задач, выполняют действия над векторами	п. 87, № 789, № 790, № 791
12	Средняя линия трапеции Комбинированный урок	Понятие средней линии трапеции. Теорема о средней линии трапеции. Решение задач на использование свойств средней линии трапеции	Познавательные: сравнивают различные объекты: выделяют из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Личностные: Формирование навыков работы по алгоритму Предметные: Знакомятся с понятием средняя линия трапеции. Учатся формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции, формулируют свойства средней линии трапеции, решают задачи по теме	п. 88, № 793, № 795, № 798
13	Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения	Подготовка к контрольной работе. Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК	Познавательные: Определяют основную и второстепенную информацию Коммуникативные: Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Личностные: Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения Предметные: Учатся решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов, находят среднюю линию трапеции по заданным основаниям	карточки с зада- чами
14	Контрольная работа N 1 «Векторы» Урок проверки знаний и умений	Проверка знаний и умений по теме	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через вклю-	

			NAMES D. VODI AS DIVINI TRANSPORT HOSTILLE BORNEY CONTROL TO THE C	
			чение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Личностные:</i> Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
			Предметные: Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих	
			уроках, на практике	
		Метол ко	ординат (10 часов)	
15	Анализ контрольной работы. Раз-	Работа над ошибками. Лемма о	Познавательные:Выделяют и формулировать проблему	п. 89, № 911, №
13	ложение вектора по двум неколли-	коллинеарных векторах Доказа-	Коммуникативные: Учатся управлять поведением партнера — убеждать его, контролиро-	914 (б, в), № 915
	неарным векторам	тельство теоремы о разложении	вать, корректируют и оценивают его действия.	714 (0, в), № 713
	Урок изучения нового материала	вектора по двум данным некол-	Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном.	
	з рок изучения пового житериими	линеарным векторам. Решение	Личностные: Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их	
		задач на применение теоремы о	преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков	
		разложении вектора по двум	Предметные:Знакомятся с леммой о коллинеарных векторах и теоремой о разложении	
		неколлинеарным векторам	вектора по двум неколлинеарным векторам с доказательствами. Учатся проводить	
			операции над векторами с заданными координатами, решают задачи по теме	
16	Координаты вектора	Понятие координат вектора.	Познавательные: выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классифи-	п. 90, № 918, №
	Комбинированный урок	Правило действий над векторами	кации объектов	919, № 926 (б, г)
		с заданными координатами. Ре-	Коммуникативные:с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соот-	, , , ,
		шение простейших задач мето-	ветствии с задачами и условиями коммуникации.	
		дом координат	Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае рас-	
		_	хождения эталона, реального действия и его продукта.	
			Личностные: Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образо-	
			вания	
			<i>Предметные</i> :Знакомятся с понятием координаты вектора, с правилами действий над	
			векторами с заданными координатами. Учатся решать задачи по теме	
17	Простейшие задачи в координатах	Совершенствование навыков	Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные слова-	п. 91, 92, № 930,
	Комбинированный урок	решения задач методом коорди-	МИ	№ 932, № 935
		нат. Простейшие задачи в коор-	Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, эффективно сотрудничают и	
		динатах, их применение при	способствуют продуктивной кооперации.	
		решении задач	Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в составленные планы	
			Личностиные:Формированиецелевых установок учебной деятельности	
			Предметные:Знакомятся с понятием радиус-вектор. Учатся формулировать и	
			доказывать теорему о координате вектора. Знакомятся с формулой для вычисления	
10		C	координаты вектора по его началу и концу. Учатся решать задачи по теме	№ 944, № 949 (a)
18	Простейшие задачи в координатах Урок закрепления	Совершенствование навыков решения задач в координатах	Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существен-	№ 944, № 949 (a)
	э рок закрепления	решения задач в координатах	ной для решения задачи информации	
			нои для решения задачи информации Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и сообщают его в пись-	
			менной и устной форме.	
			Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обна-	
			руживают отклонения и отличия от эталона.	
			Личностные: Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного спо-	
			соба решения	
			Предметные: Учатся формулировать и доказывать формулу для вычисления координаты	
			середины отрезка, длины вектора и расстояния между точками, решают геометрические	
			задачи с применением этих формул	
19	Решение задач методом координат	Совершенствование навыков	Познавательные: выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	№ 946, № 950
	Урок закрепления	решения задач в координатах	Коммуникативные: устанавливают и сравнивают разные точки зрения, прежде чем при-	(б), № 951 (б)
			нять решение и делать выбор.	
			Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечно-	
			го результата.	
			Личностные: Формирование навыков работы по алгоритму	
			Предметные:Знакомятся с правилами действий над векторами с заданными	
			координатами. Учатся выводить формулы для нахождения координат вектора, координат	
			середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками,	
			решать задачи методом координат	

Воложения веропности. Решение и цря ме подом координате и дря ме подом координате ме подом коор	20	Lvv	I 	1	02 04 34 050
одужаюти. Решение саявая той способ айствая с эталогом. Диментиве Сизират сой способ айствая с эталогом. Диментиве Сизират с ой с эталогом обращения доржае с обращения постров от отстров от от отстров от от отстров от от отстров от	20	Уравнение окружности	Понятие уравнения линии на	Познавательные: выделяют и формулируют проблему	п. 93, 94, № 959
Реухимиение: сителот сооб способ действия с уталоном. Винастимиения организате об способ действия с уталоном. Винастимиения организате об памора уразмения праводе. Винастимиения организате об памора уразмения праводе. Винастимиение обращения праводе. Винастимиение обращения праводе. Винастимиение обращения праводе. Регентиве вадан Уразмения опружности и праводе. Винастимиение обращения праводе. Винастимиение обращения праводе. Винастимиение обращения праводе. Винастимиение обращения обращения праводе. Винастимиение обращения обращения обращения обращения пределения праводе. Винастимиение обращения обраще		Комоинированныи урок			() //
Винисивнико-Оормоните умения правствение» - типеского описионали украинстви опружнение и деления применения (учаственные учаственные описательные учаственные описательные			1.0		964 (a)
осторивания в состроямия в провенения предоставляющих предост			тодом координат		
Предменние-Викомится с навидом удавления опружности. Учитея формунировать понятия удаванения описаменные дарыт на оцибновы. Вовод предменные чременные проценение чременные предменные предменны					
Видент в предоставляет примой Работа изд опибами. В пастор доржнение предоставляет при распорация Видент в примой Уравнение предоставляет при распорация Видент в примой Уравнение пракой при решение при распорация Регистите задач Подпорация Регистите задач Подпорация Регистите задач Подпорация Видент в примой Видент в примой Регистите задач Подпорация Видент в примой Видент в примой Видент в примой Регистите задач Видент в примой Ви				•	
Вентри окружение не теор дажне по ведантом уравнению окруженети пре- Камбинарованный уравнении рамой Работа вад сипибажив. Вавод уравления правой. Применения уравнение правой уравнение опруженения уравнение опруженения уравнение опруженения уравнение опруженения уравнение правой уравнение опруженения уравнения правой урав поруженения урав поружения урав поруженения урав поружения урав поруженения урав поружения урав поружения					
Водот на советие правоб Работа наи оватебовани. Вывод Минисоветские предеставляющий пре					
Водинати применти премой при решения задии применти задиру применти задини задини задини применти задини					
уравление прякой при репления дач Коммункальные спраков спостоя по отставжают свою поли право невраждеймых дву уравней по серодней и отставжают свою поли правой по комранизации уравней и стрема правой по уравней по ур	21				, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
нию неправдейным для опполентов образом. Реукципивныествают усобную адриу на основе соотнессник того, что уде известно и усовено, и того, что еще визивает усобную адриу на основе соотнессник того, что уде известно и усовено, и того, что еще визивает усобную адриу на основе соотнессник того, что уде известно и усовено, и того, что еще визивает усобную адриу на основе соотнессник и и предоставляющей посутательного представляющей посутательного представление и представляющей посута		Комбинированный урок	71 1		№ 974, № 976
Решение задач променение порядности и прямой. 22 Уравнение окружности и прямой. Решение тадач на применение должности с спора предоставлять уравнение окружности и прямой. В предоставлять уравнение окружности и прямой. В предоставлять уравнение прямой по комрания длук е точек, решать задач по теме 23 Уравнение окружности и прямой. Решение тадач на применение уравнение должно уравнение уравнение уравнение уравнение уравнение окружности и прямой. В поставлять длук е точек, решать задач по теме 24 Решение задач уражности и прямой. В предоставления длук е точек, решать задач по теме 25 Решение задач уражности и прямой. В предоставление должно уражности и прямой. В поставление уражности и прямой должности должности должно предоставление от ситуацию, описанную в далече, и утем под далечение задач предоставление должности должн			** * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		
уковсков, тото, что спів всипасентю. Личносиминостворомование свотильности своих трудностей в стремлення к их предодоленноє способности к комодение воюх действій, поступков Предменника: Заками по теме Уравнение окружности и прямой. Решение задач на применение уравнения бырков до стем предменника: Заками по теме прямой по дак регистация двух ее гочек, решати защич по теме прямой по дак регистация двух ее гочек, решати защич по теме прямой по дак регистация двух ее гочек, решати защич по теме прямой по дак регистация двух ее гочек, решати защич по теме прямой по дак регистация двух ее гочек, решати защич по теме прямой по дак регистация двух ее гочек, решати защич по теме прямой по дак регистация по дак регистация двух ее гочек, решати защич по теме прямом действенного переската техета, с выдествием томых огранием предоста по дак действенного переската техета, с выдествием томых огранием передоста по дак действенного предска дажност до дажност предоста по дажност			задач		
Панивсиные:Формирование соответи к емосителен в соттемения к их предостаенное сим деятельной, поступков опремения прамой. В объемение:Знакомятся с выводом уравнения прамой. Уражения прамой поступков задач на применени уравнений окружности и прамой. Верение задач уражения прамой поступков задаче, пуска предоставлять уражения и прамой поступков задаче, пуска предоставлять уражения уражения и прамой поступков задаче, пуска предоставлять уражения и прамой поступков задаче, пуска предоставлять предоставлять предост					
Одаленно: способлости к самооцених самооцених самооцених спотавлять уравнении реамений предменных самооцених самооцени					
Проведение окружности и прямой. Решение задач на применение уравнение задач на применение уравнений окружности и прямой. Решение задач на применение уравнений окружности и прямой. Закрепления задачи информации концировании и постое пресказа техстей, с выделенияе тольке сущестей, с выделенияе тольке отпектов, окружности и прямой. Закрепления задачи информации концировании и постое пресказа техстей, с выделенияе тольке отпектов, окружности и прямой. Ресультивныемустивающимост пересокративного пресказа техстей, с выделенияе тольке отпектов, окружности пременя затруднений в обучения через включение в повые виды деятельности, желания приобретать новые задачи, мения, совершенствовать имеющие предменные участе, формулировать правила действий над некторам с заданными координат пестора через координата, гравнения окружности и прямой, решкат престейши с техое приектам, формул вкоордината середним отрема. Применные уразменные пременением ображности и прямой, решкат простейши с техое приектам, формул вкоордината, окружности и прямой, решкат простейши с техое приектам, формул вкоордината, окружности и прямой, решкат простейши с техое приектам, формул вкоординам пременением и повые ображности ображности и пременением и повые ображности ображности и пременением и пременением ображности ображности и пременением и пременением и пременением ображности ображности и выполнении учебных действий, регульменные пременения и повые задачи методом координать вадачи методом координать и пременением ображности наболее эффективные способы решения задачи неменений в ображним и пременением ображности наболее эффективные способы решения задачи неменений в ображним обрачнительности форма согружности задачи неменений в ображним через включением в новые виды деятельности ф					
Правмене окружности и прамой, Решение задач на применение уравнений окружности и прамой. Закрепления ображения предметную ситуацию, описанную в задаче, путем уравнений окружности и прамой. Закрепление теории Применение задач предметную ситуацию, описанную в задаче, путем уравнений окружности и прамой. Закрепление теории Преформулирования, предметную предметную предметную парацизаты (предметную предметную пре					
Решение задач применение уванний обружности и прямой. Закрешение теории Верение задач на применение уванный обружности и прямой. Закрешение теории Вирешение задач парирования, упроправням, упредывают предметную ситуацию, описанную в жадаче, путем переформульного по дактельного предметную ситуацию, полько существен переформульным по дактельного предметную ситуацию в жадаче, путем переформульным по дактельности, меланивают пранивают разные точки зрения, прежде чем при ком для решение в польки епадачи паформации Коммульносто отношения загруждений в обучении чем в ком для решение положительного отношения к учению, полывательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющичеся Пременные/Учатся формулировать правила дейстий над векторам с задачильным координат вектора по его координатам сумы, развиные с описант в нектора мерез координата не точка за конца, координать середный отрежка, дляны вектора по его координата, уравнения с оружности и прямой, решения точка у решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения В контрольная работа № 2 «Метод координата по теме Комуликативеные предески за процеск их выполнения и четко выполнении учебных действий (крутновой) потновии. Ресумативные способы решения задачи меторам координать вычисляют дляну и координать у урок проверки знаний и умений по теме Комуликативенстроватов тотовить селествия из тименовымолнения учетов выполнении учебных действий, грузповой потновших с четко выполнении учебных действий, грузповой потновшения выполнения учетов выполнении учебных действий, грузповой потновшен учетов выполнении учебных действий, грузпорог тость процеск и выполнения и четко выполнении учебных действий, грузпорог тость процеск прумог обетенную с деятельность посреством шпельенной речиния задачи комульным действий в обучении черов включение в новые вида, деятельности и формы сотружнества. В пременные процесктируют маршрут преодоления затрушений в обучении чрез включение в новые вида, деятельности и рорым сотружнени					
Решение задач и мереформунирования упрощенного переская текста, с выделением только существен ной для решения задачи информации Коммуникативных устанавлявают и сравнивают разных толька оргинет по для зарешия, прежде чем при- нять решения задачи информации и коммуникативных устанавлявают и сравнивают разных точки зрения, прежде чем при- нять решения задачи информации и коммуникативных устанавлявают и сравнивают разных точки зрения, прежде чем при- нять решения в поль выпара деятельности формых соординия затрудиений в обучении через вклю- чение в новые виды деятельности; и формых соордината ком (сравния и между двумя точкыми формых решения) по теме 23 Решение задач. Подготовка к конт- трольной работе Урок обобщения и повторения В решение задач. Подготовка к конт- трольной работе Урок обобщения и повторения В решение задач. Подготовка к конт- трольной работе Урок обобщения и повторения В решение задач. Подготовка к конт- трольной работе Урок обобщения и повторения В решение задач. Подготовка к конт- трольной работа В решение задач. Подготовка к конт- трольной работе Урок обобщения и повторения В решение задач. Подготовка к конт- трольной работе В решение задач. Подготовка к конт- трольной работе Урок обобщения и повторения В решение задач. Подготовка к конт- трольной работа В решение задач. Подготовка к конт- трольной работа. В решение задач. Подготовка к конт- трольной работа. Сису учитивной потовка к обсуждению разных точек зрения и учебных деятивненний работы и учетный по теме В решение задач. Подготовка к конт- трольной работа. В решение задач. Подготовка к конт- трольной работа. В решение задач. Подготовка к конт- трольной работа. В решение задач. Подготовка к конт- трольной работ				прямой по координатам двух ее точек, решать задачи по теме	
Урок закрепления Закрепление теории Комунунальная задачи информации (Комунунальные точеки эрения, прежде чем принять решение и делать выбор. Регульяные точеки тренней в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничествы. Денименьеторосктируют марширут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничествы, действыности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющичеся Преметные умение, помывательной деятельности и формулировать правилы действий над векторами с заданными комунилаты местор часть и комицы, координаты есторым в четко, выволят формулы коморинать нектори чете координаты и комицы, координаты середины отрежка; дания вектора чете координаты, формулу накумения расстояния между двучя точками через их координаты; уравнения окружности и прямой, решакот простейшие теометрические координаты, формулу накумения расстояния между двучя точками через их координаты, формулу накумения расстояния между двучя точками через их координаты, формулу накумения расстояния между двучя точками через их координаты, формулу накумения решакот простейшие точками через их координаты, формулу накумения в правописком уружными потеме Теометрические дважи, пользуются указанными формулыми. Ресультивные: простейше задачи, нестемы и накратить простейше задачи методом координат, начисляют требнания по теме Комунункаминает-проявляют готовность к обсуждению разных точка уректы, на надачи, действы и накратить простейше задачи методом координат, начисляют требнания по теме Контрольной мотивации к анализу, исследованию прежение в повые виды двятствыести и формы сотрудинествы. Преметные: обстающей затруднений в обучении через включение в новые выды двятствьюсти и формы сотрудинествы. Ресультивные: обстающей затруднений в обучении через включение в новые выды двятствьюсти и формы сотрудинествы. Преметные: обстающей затруднений в обучении через включение в новые выды двятствьюет и формы сотрудинествы, двичами не ресультивные в нестроя	22	Уравнение окружности и прямой.	Решение задач на применение	Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем	№ 978, № 979,
Видения выбор, Регулятивные положительного и формы сотрудничества. Личностные: Формирование положительного отношения в несторами с заданными короднитать сестора по сто кординатам (сумма, разность, произведение вектора на число), выводит формузы кординатам (сумма, разность, произведение вектора на число), выводит формузы кординатам (сумма, разность, произведение вектора на число), выводит формузы кординатам (сумма, разность, произведение вектора на число), выводит формузы кординатам (сумма, разность, произведение вектора на число), выводит формузы кординатам (сумма, разность, произведение вектора на число), выводит формузы кординатам (сумма, разность, произведение вектора на число), выводит формузы кординатам (сумма, разность, произведение вектора на число), выводит формузы кординатам (сумма, разность, произведение вектора на число), выводит формузы кординатам (сумма, разность, произведение вектора на число), выводит формузы кординатам (сумма, разность, произведение вектора на число), выводит формузы кординатам (сумма, разность, произведение вектора на число), выводит формузы кординатам (сумма, разность, произведения между друмя гоокрани часть разновать произведения окружности и прямой, решают простейние гоокранизам, произведения пользуются указанными произведения разных точек зрешня и выра- богке общей (групловой) позиции. Регулятивные: устойчивой мотивации к анализу, исследованию почабление устойчивой мотивации к анализу, исследования по- занавательную цель, сохраняют се при выполнении учебных действий; регулируют обстаем быты почавание на правиты почабление задачи методом кординать, выполнении учебных действий; регулируют собственную деятсльность посредством инсьменной речи. Регулятивные: произведение задачи методом кординать, вымость посредством инсьменной речи. Регулятивные: произведение задачи методом кординам, выстрам, и симостром несьменные в новые выда кательности и формы сотружничетыв. Винентельностью правиты сток задачи методом кординам не тогобы речении через включение в новые выда кательн		Решение задач	уравнений окружности и прямой.	переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существен-	№ 969 (б)
авть решение делать выбор, Результациями делать выбор, Результация запруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать положительного отношения к учению, познавательной деятельность, произведение вектора на число), выводят формулы координатами (сумма, разность, произведение вектора на число), выводят формулы координата увение учения к оординатаму пере из координатаму пере из координатами чере из координатаму не со начала и конпа, координаты между двумя готоками чере их координаты, уравления обружности и прямой, решают простейшие геометрические задачи, пользуются указанными формулыми 123 Решение задач. Подготовка к контрольной работа. Систематизация знаний и умений по теме Систематизация знаний и умений по теме Каммуникамивымствроявляют готовность к обсуждению разных точек эрения и выраються обрений (групповой) позиции. Регультация к знадину, исследованию Пременные: Учатся решать простейшие задачи методом координат, вычислыми и учатся решать простейшие задачи методом координат, вычислыми и координаты вектора, угол между векторами Проверка знаний и умений по теме Соотношение между сторонами и утлями треузименные задачи методом координат, вычислыми и координаты высторы, угол между векторами по по теме Соотношение между сторонами и утлями треузимненные задачи методом координат, вычислыми и координаты вектора, угол между векторами Пременные: "Чатся решать простейшие задачи методом координат, вычислыми и координать вычислений и формы сотрудичества. Личностные: Формирование папыков самовальная и самокоптроля Пременние через включение ображения на премы стружноства. Личностные: "Формирование папыков самовальные и двеженные претческий матерыва, изученный на предыдущих уроках, вы практые семтором (Урок закрепления	Закрепление теории	ной для решения задачи информации	
Редулямивные:проектируют маршрут преодоления загруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личостные:Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющинося Префметные:Учатся формулировать правила действий над векторами с заданными координатами (сумым, разность, произведение вектора на число), выводят формулы координата вектора по сто координатым формулым дакоменные дередины отреках, длины вектора по сто координатым, формулым дакождения рактов, дередины отреках, длины вектора по сто координатым, формулым дакождения рактов, доложное простейние теометрические задачи, пользуются указанивами формулами Трольной работе Урок обобщения и повторения Систематизация знаний и умений по теме Тотеме Тотеменные по теме Систематизация знаний и умений по теме Потивевательное задачи, пользуются указанивами формулами действущения рактых точек зрения и выработ к указанивами формулами. Потивевательное задачи, пользуются указанивами формулами по теме процеские задачи, пользуются указанивами формулами простейние темеричения задачи действий, герулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь простейние задачи методом координать, выстраем и бормунами и указами теме простейние задачи методом координать, выстраем и самоконтроля премение в новаеменные учатся применять теоретический материал, изученияй на предълущих урок простейные вида деятельности и формы сотрудичесные задачи и форм деятельность посредством письменной речи. Коммуникативные-регулируют маршрут преодоления затрудений в обучении через включение в новае виды деятельности и формы сотрудичесные обрежение начаеменные претовые виды к видения и черения на постраеменные затручения и настраеменные дветоров (13 часов) Соотношение между сторовами и утлами треутовыние заванизируют объект, выделяя существенные претовыние претовыеменные выможение высоворы объект, выделяя существенные и песущественные пре				Коммуникативные: устанавливают и сравнивают разные точки зрения, прежде чем при-	
чение в новые виды деятельности и форма сотрудничества. Личиостиные-Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющи- сея об префметные:Учатся формулировать правила действий над векторами с заданными координата истора на и конца, координата истора на истол, выводят формулы координата устращита техтора по его координата, формулу нахождения расстояния между двумя гочками через их координата, уравнения окружности и прямой, решают простейшие геометрические задачи, польтуменсти и ряжной, решают простейшие геометрические задачи, пользуются указанными формулами В теме Систематизация знаний и умений по теме Систематизация в выдаменные рестивнение устойчной могивации к анализу, исследованию преметные: Формирование устойчной могивации к анализу, исследованию по теме конфиненте обращивают познавательную испъ, сохраняют требования по теме конфиненте обращивают познавательную испъ, сохраняют сохрания конфиненте обращи в сетора и конфиненте обращи в конфинентелнов конфинентелнов конфинентел				нять решение и делать выбор.	
Пиностные:Формировавие положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся Префметине:Учатся формулировать правила действий над векторами с заданными координатами (сумма, развость, произведение вектора на число), выводят формулы координаты координаты нестора через координаты, формулы расстояния между двумя точками через их координаты, то начала и конца, координаты середины отрежа, длины вектора через координаты, то начала и конца, координаты середины отрежа, длины вектора через координаты; уравнения окружности и прямой, решают простейшие гесометрические задачи, пользуются указаннымым формулами. Решение задач. Подготовка к контрольной работе урок обобщения и поатморения Поянавательные: умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных действий, регуливові) похиции. Резулянивные: принимают познавательную цель, сохраняют се при выплонении учебных действий, регулирог несь проесе их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулирог несь проесе их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулирог пось проесе их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулирог пось проесе их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулирог порыще задачи методом координать, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами Комуликавнивые: "Регулированные задачи методом координать, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами Иниостные: "Оромирование задачи методом координать епособы решения задачи комулимами пречи. Резуляниеные: "Проектируют марпрут преодоления затруднений в обучении через включени." Регулирог тобректируют марпрут преодоления затрудненый в обучении через включение. Неометиме: "Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами треутольнике. Задачи материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Осотношение между сторонами и учальнит треутольнике. Выков самованные и несущественные при п. 97-9				Регулятивные:проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через вклю-	
деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся предметные. Учатся формулировать правила действий над векторами с заданными координатами (сумма, разность, произведение вектора на число), выводят формулы координаты его начала и конпца, координаты середины отрежка; длины вектора по его координаты его начала и конпца, координаты середины отрежка; длины вектора по его координаты сто начала и конпца, координаты середины отрежка; длины вектора по его координаты сум свидение вектора на число), выводят формулы координаты сумма формулы координаты; уравнения и прямой, решвают простейние геометрические задачи, пользуются указанными формулами Познавательные умого выводить следствия из мисющихся в условии задачи данных Коммуникатывные проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выра- ботке общей (групповой) познавительную пель, сохраняют се при выполнения учебных действий, регулируют вес. процесс их выполнения и четко выполняют требования по- знавательной задачи. Личностные:Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию познавательную пель, сохраняют се при выполнении учебных действий, регулируют вес. процесс их выполнения и четко выполнения и четк				чение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.	
ремениие:Учатся формулировать правила действий над векторами с заданными координатами (сумма, разность, произведение вектора на число), выводят формулы координаты (сумма, разность, произведение вектора на число), выводят формулы координаты (сумма, разность, произведение вектора на число), выводят формулы координаты (сумма, регивал и конпа, координаты середины отрежа, данным формул нами формулем и поямодения расстоящия между друмя точками через их координаты; уравнения окружности и прямой, решвают простейшие геометрические задачи, пользуются указанными формулами В решение задач, Подготовка к контрольной работа урок обобщей протной работа урок обобщей (групповой) позиции. В формульмативные: прешения и между векторами с задачным дружения и пояморения и пояморения и пояморения познавательной задачи. В формульмативные: Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию преметине: Формульмати по знавательной задачи. В форминать формульмативной работа № 2 «Метод координать урок проверки знаний и умений по теме Комулинатывной работа № 2 «Метод координать вектора угол между векторами Проверка знаний и умений по теме Контрольная работа № 2 «Метод координать урок премение: формульмательность посредством письменной речи. Регулививные: просктируют маршрут преодоления загруднений в обучении через включение в новые види деятельность посредством письменной речин в новые види деятельность посредством письменной речи. Регуливнивные: просктируют маршрут преодоления загруднений в обучении через включение в новые види деятельность посредством письменной речи. Регуливниеменные: Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Осотношение между сторонами и углами треутомныма. Сканярное произведение векторов (13 часов) Потнавательные: загочные загочные загочные в чистельные п				Личностные: Формирование положительного отношения к учению, познавательной	
Преметние:Учатся формулировать правила действий над векторами с заданными координатыми сумма, разность, произведение вектора на число), выводят формулы координаты середины отрежа; длины вектора по его координаты середины отрежа; длины вектора по его координаты середины расстояния между двумя гочками через их координаты; упавнения окружности и прямой, решают простейшие геометрические задачи, пользуются указанными формулами Потмешельные:зуменовыводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Коммуникативные:трожавляют тотовность к обсуждению разных точек эрения и выработе Урок обобщения и повторения Коммуникативные:тринимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи Личностные:Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию Префетные:Учатся решать простейшие задачи методом координат, вычисляют длину и координать вектора, угом между векторами Коммуникативные:триновные простейшие задачи методом координат, вычисляют длину и координать вектора, угом между векторами Коммуникативные:трохом между векторами Коммуникативные:трохом между векторым координать задачи и умений по теме Коммуникативные:трохом между векторым координать задачи и умений по теме Коммуникативные:трохом между векторым координать задачи и умений по теме Коммуникативные:трохом между векторым координать задачи и умений не новые виды деятельносты и формы сотрудничества. Личностные:Формирование навыков самовнаниза и самоконтроля Предметные:Учатся применять теоретический материал, изученый на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и утлами треутовыние заначные векторов (13 часов) Коммуникативные спросовой на симостейственные и несущественные и несущественные при простром на практике Коммуникативные произведение векторов (13 часов)				деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющи-	
координатами (сумма, разность, произведение вектора на число), выводат формулы координатам сородинаты его начала и конца, координаты серсины отрежа, длины вектора по его координаты; уравнения окружности и прямой, решают простейшие геометрические задачи, пользуются указанными формулами 23 Решение задач. Подготовка к контрольной работе урок обобщения и повторения В Решение задач. Подготовка к контрольной работе урок обобщения и повторения В Решение задач. Подготовка к контрольной работе урок обобщения и повторения В Решение задач. Подготовка к контрольной работе урок обобщения и повторения В Решение задач. Подготовка к контрольной работе к контрольной работе урок обобщения и повторения В Решение задач. Подготовка к контрольной работы к контрольной работы к контрольной работе к к сметами чумений по теме В Решение задач. Подготовка к контрольной работы к к сметами и умений по теме В Решение задач. Подготовка к контрольной работы к контрольной работы к к сметами чумений по теме В Решение задач. Подготовка к контрольной работы к к сметами задачи и умений по теме В Резулятивные: простейцие задачи методом координат, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами В Визнаевтельной задачи. В Визнаевтельной задачи. В Визнаевтельной задачи. В Визнаевтельность простейцие за затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предменные: Учата применять теоретической материал, изученный на предыдущих уроках, на практике. В Анализ контрольной работы. Сниус. В Анализ контрольной работы. Сниус. В Опиваевтельное: завачащурнот объект, выделяя существенные и несущественные при- 10. 97-99, № 1011				еся	
координаты вектора через координаты, сородинаты середины отрезка; длины вектора по его координаты, уравнения окружности и прямой, решают простейшие геометрические задачи, пользуются указанными формулами Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Систематизация знаний и умений по теме Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Ресулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнении учебных действий, регулируют обфание задачи методом координать вычисляют длину и координать вектора, угол между векторами Контрольная работа № 2 «Метод координать простейшие задачи методом координать вычисляют длину и координать вектора, угол между векторами Потавательные:звыбирают наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные:регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные:Формирование навыков самовнализа и самоконтроля Личностные:Формирование навыков самовнатиза и самоконтроля Личностные:Формирование навыков самовнаться и серищественный и предыдущих уроках на практике Коммуникативностные:Формирование навыков самовнаться от серищественый и песущественные и несущественные и несущественные и по 97-99,				Предметные:Учатся формулировать правила действий над векторами с заданными	
координаты вектора через координаты, сородинаты середины отрезка; длины вектора по его координаты, уравнения окружности и прямой, решают простейшие геометрические задачи, пользуются указанными формулами Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Систематизация знаний и умений по теме Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Ресулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнении учебных действий, регулируют обфание задачи методом координать вычисляют длину и координать вектора, угол между векторами Контрольная работа № 2 «Метод координать простейшие задачи методом координать вычисляют длину и координать вектора, угол между векторами Потавательные:звыбирают наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные:регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные:Формирование навыков самовнализа и самоконтроля Личностные:Формирование навыков самовнатиза и самоконтроля Личностные:Формирование навыков самовнаться и серищественный и предыдущих уроках на практике Коммуникативностные:Формирование навыков самовнаться от серищественый и песущественные и несущественные и несущественные и по 97-99,				координатами (сумма, разность, произведение вектора на число), выводят формулы	
Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Компуникативные: прояваляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: прояваляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: пропровения общей (групповой) позиции. Регулятивные: пронесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регуляруют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Личностные: Обранирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию Предменные: Учатся решать простейшие задачи методом координат, вычисляют длину и координаты вектора, утол между векторам Познавательное: учатся решать простейшие задачи на компративное обрание обранивные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в повые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные: "Чатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треутольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Личностные: Задачи. Личностные: "Чатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Тоотношение между сторонами и углами треутольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Познавательное: задачи. Личностные: "Чатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Тоотношение между сторонами и углами треутольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Познавательное: задачи. Познавательное: задачи. Познавательное: задачи. Познавательное: задачи. Познавательное: задачи. Познавательное: задачи.					
Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Компуникативные: прояваляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: прояваляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: пропровения общей (групповой) позиции. Регулятивные: пронесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регуляруют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Личностные: Обранирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию Предменные: Учатся решать простейшие задачи методом координат, вычисляют длину и координаты вектора, утол между векторам Познавательное: учатся решать простейшие задачи на компративное обрание обранивные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в повые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные: "Чатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треутольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Личностные: Задачи. Личностные: "Чатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Тоотношение между сторонами и углами треутольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Познавательное: задачи. Личностные: "Чатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Тоотношение между сторонами и углами треутольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Познавательное: задачи. Познавательное: задачи. Познавательное: задачи. Познавательное: задачи. Познавательное: задачи. Познавательное: задачи.				длины вектора по его координатам, формулу нахождения расстояния между двумя	
Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Редулятивеные: принимают познавательную цель, сохраняют се при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнении учетко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнении и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнении и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнении и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнении и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнении и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнении и четко выполнении учебных действий. Предетные: Оправные: Оправные: Оправные: Оправные: Оправные: Оправные задачи методом координат, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами Познавательной задачи. Познавательной задачи. Познавательной задачи. Познавательной задачи. Коммуникативные: Оправное эффективные способы решения задачи коммуникативные: Проеметную т предодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. Предменные: "Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треутольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Познавательной познавательной задачи методом кобедини предыдущих уроках, на практике. Водименные: "Опрактивной задачи методом кобедини четко выполнении учетко выпольний и выра- Коммуникативные: "Опракции учетко выполнении учетко выпольний и выра- Коммуникативные: "Опракции учетко выполнении учетко выпольника на выра- Коммуникативные: "Опракции учетко выполнении учет					
Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения В по теме Императывательной задачи. Портовной работе урок обобщения и повторения В по теме В по теме теме теме теме то теме теме теме					
трольной работе Урок обобщения и повторения Каммуникативные:проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные:принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении и четко выполн	23	Решение задач. Подготовка к кон-	Систематизация знаний и умений		№ 990, № 992,
ботке общей (групповой) позиции. Регулятивные:принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнении и четко выполняют требования познавательной задачи. Личностные:Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию Предметные:Учатся решать простейшие задачи методом координат, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами Контрольная работа № 2 «Метод координат» Урок проверки знаний и умений Теме Проверка знаний и умений по теме Проверка знаний и умений по теме Проверка знаний и умений по теме Коммуникативные:регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные:проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные:Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треутольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Познавательные: пыставательные и несущественные при- п. 97-99, № 1011		трольной работе	•		№ 993. № 996
Резулитивные:принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнении и четко выполняют требования познавательной задачи. Личностиные:Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию Предметные:Учатся решать простейшие задачи методом координат, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами Контрольная работа № 2 «Метод координат» и теме Контрольная работа № 2 «Метод координат» и теме Коммуникативные:посметируют собственную деятельность посредством письменной речи. Резулитивные:Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные:Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные:Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треутольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- Познавательные:анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- Познавательные:анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- Познавательные:анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при-					,
действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Личностные:Учатся решать простейшие задачи методом координат, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами Контрольная работа № 2 «Метод координат» Урок проверки знаний и умений Проверка знаний и умений потеме Коммуникативные:регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулитивные:проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные:Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные:Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- Познавательной задачи. Контрольной мотивации к анализу, исследованию познавательные:анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011		,			
3навательной задачи. Личностиные:Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию Предметные:Учатся решать простейшие задачи методом координат, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами Контрольная работа № 2 «Метод координат» Урок проверки знаний и умений Теме Проверка знаний и умений по теме Познавательные:выбирают наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные:регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные:проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностиные:Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- Познавательной задачи. Личностине учатоя решать простейшие задачи методом координать, вычественные и несущественные при- п. 97-99, № 1011					
Предметные:Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию Предметные:Учатся решать простейшие задачи методом координат, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами Контрольная работа № 2 «Метод координат» Проверка знаний и умений по теме Коммуникативные:регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные:проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные:Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные:Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треутольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- Познавательные:анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011					
Предметные:Учатся решать простейшие задачи методом координат, вычисляют длину и координаты вектора, угол между векторами Контрольная работа № 2 «Метод координат»					
Контрольная работа № 2 «Метод координат» Урок проверки знаний и умений по теме Контрольная работа № 2 «Метод координат» Урок проверки знаний и умений Теме Проверка знаний и умений по теме Коммуникативные: проектируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные: Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треутольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011					
Контрольная работа № 2 «Метод координат» Урок проверки знаний и умений по умений по умений по умений по умений и умений по умений и умений по комуникативные:проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностиные:Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные:Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треутольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- Познавательные:анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011					
координат» Урок проверки знаний и умений Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные: Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011	24	Контрольная работа № 2 «Метол	Проверка знаний и умений по	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения залачи	
урок проверки знаний и умений речи. Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные: Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011	= -	1 1	1 1		
Регулятивные:проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные:Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные:Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- Познавательные:анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011		*	15		
чение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностиные:Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные:Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- Познавательные:анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011		o por aposepan summa a ymenuu		† *	
Личностиные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные: Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Изинатизации предыдущих объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011 Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011					
Предметные:Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Изинатизация и углами треугольной работы. Синус, понятия синуса, косинуса, тан- познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011					
уроках, на практике Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- Познавательные: анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011					
Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (13 часов) 25 Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- <i>Познавательные:</i> анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011					
25 Анализ контрольной работы. Синус, Понятия синуса, косинуса, тан- <i>Познавательные</i> :анализируют объект, выделяя существенные и несущественные при- п. 97-99, № 1011		Common	AUTHA MANGRU CTOROUGARU U ARROAS		
	25				- 07 00 No 1011
косинус и тангенс угла генса для углов от 0° до 180°. знаки № 1014, № 101	25	1 1			
		косинус и тангенс угла	генса для углов от 0° до 180°.	знаки	№ 1014, № 1015

	¥7	0		(5 -)
26	Урок изучения нового материала Синус, косинус и тангенс угла	Основное тригонометрическое тождество. Формулы для вычисления координат точки. Формулы приведения $\sin(90^{0}$ - $\alpha)$, $\cos(180^{0}$ - $\alpha)$, $\cos(90^{0}$ - $\alpha)$, $\sin(180^{0}$ - $\alpha)$	Коммуникативные: умеют разрешать конфликты — выявлять, идентифицируют проблемы, ищут и оценивают альтернативные способы разрешения конфликта, принимают решение и реализуют его. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Личностные: Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения Предметные: Знакомятся с понятием синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов от 0° до 180°. Учатся формулировать и доказывают основное тригонометрическое тождество, выводят формулы для вычисления координат точки и формулы приведения $\sin(90^\circ - α)$, $\cos(90^\circ - α)$, $\sin(180^\circ - α)$, $\cos(180^\circ - α)$, решать задачи по теме Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем	(δ, Γ) No 1017 (a, b), No
	Урок закрепления	нахождения синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180°. Использование основного тригонометрического тождества и формул для вычисления координат точки	переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации Коммуникативные: умеют слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном. Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Предметные: Учатся выводить формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла; формулы приведения, применяют тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую, решают задачи по теме	1018 (б, г), № 1019 (а, в)
27	Теорема о площади треугольника Комбинированный урок	Работа над ошибками. Теорема о площади треугольника, ее применение при решении задач	Познавательные: выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Коммуникативные: устанавливают и сравнивают разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Личностные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности Предметные: Учатся выводить формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения, определяют значение тригонометрических функций для углов от 0° до 180° по заданным значениям углов, находят значения тригонометрических функций по значению одной из них	п. 100, № 1020 (б, в), № 1021, № 1023
28	Теоремы синусов и косинусов Комбинированный урок	Теоремы синусов и косинусов, их применение при решении задач. Закрепление теоремы о площади треугольника и совершенствование ее применения при решении задач	Познавательные: умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строят продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: оценивают достигнутый результат. Личностные: Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения Предметные: Учатся формулировать и доказывать теорему о площади треугольника. Знают формулу площади треугольника. Учатся решать задачи по теме	п. 101, 102, № 1025 (б, д, ж, и)
29	Решение треугольников Урок изучения нового материала	Теорема синусов, ее применение при решении задач. Задачи на решение треугольников	Познавательные: умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Личностные: Формирование навыков организации анализа своей деятельности Предметные: Учатся выводить теоремы синусов и косинусов. Знакомятся и выводят формулы для вычисления площади параллелограмма. Учатся решать задачи по теме	п. 103, № 1027, № 1028, № 1031 (а, б)
30	Решение треугольников Комбинированный урок	Совершенствование навыков решения треугольников	Познавательные: выделяют формальную структуру задачи Коммуникативные: интересуются чужим мнением и высказывают свое. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Личностные: Формирование навыков работы по алгоритму Предметные: Осваивают способы решения треугольников. Учатся решать треугольники	№ 1033 (док-во), № 1034

			по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сто-	
			ронам	
31	Измерительные работы Комбинированный урок	Методы измерительных работ на местности. Применение теорем синусов и косинусов при выполнении измерительных работ	Познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Коммуникативные: умеют слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностные: Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения Предметные: Учатся формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов; формулу для вычисления площадей треугольника и параллелограмма. Знакомятся с методами измерительных работ на местности. Учатся решать задачи по теме	п. 104, № 1060 (а, в), № 1061 (а, в), № 1038
32	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Решение задач Урок закрепления	Закрепление знаний и умений учащихся по теме. Устранение пробелов в знаниях	Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации Коммуникативные: проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывают помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания Предметные: Знают понятие угла между векторами. Учатся формулировать определение скалярного произведения векторов, решают задачи по теме	№ 1057, № 1058, № 1062
33	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов Комбинированный урок	Понятие угла между векторами. Скалярное произведение векторов и его применение при решении задач	Познавательные: выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам Коммуникативные: демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: осознают самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию — к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий. Личностные: Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования Предметные: Учатся формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, решают задачи по теме	п. 105, 106, № 1040, № 1042. Подготовить сообщение «Применение скалярного произведения в физике»
34	Скалярное произведение в координатах Комбинированный урок	Теорема о скалярном произведении двух векторов в координатах и ее свойства. Свойства скалярного произведения. Решение задач на применение скалярного произведения в координатах	Познавательные: выбирают знаково-символические средства для построения модели Коммуникативные: проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностные: Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности Предметные: Учатся формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах. Знакомятся со свойствами скалярного произведения векторов. Учатся решать задачи по теме	π. 107, 108, № 1044 (δ), № 1047 (δ)
35	Применение скалярного произведения векторов при решении задач Урок закрепления	Закрепление знаний при решении задач	Познавательные:выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные:описывают содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Личностные:Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности и Предметные:Знают и формулируют определение скалярного произведения векторов. Учатся формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, формулируют и применяют свойства скалярного произведения векторов при решении задач	№ 1049, № 1050, № 1052
36	Решение задач. Подготовка к кон-	Закрепление и проверка знаний	Познавательные:выражают структуру задачи разными средствами	карточки с зада-

Правительной упроведение от произведение от пределение от пределение от пределение от произведение от пределение от преде					
В		Урок обобщения и повторения	трольной работе	чувств, мыслей и побуждений.	
Профессиона предъежние должное предъежное должное					
Пореждая предоставля работа № 4 «Соутирования предуставлять функтирования предуставлять предуставля				1 1	
В					
Topogosa unusus pedora 24 de Corno incine (Mexico Coronato in System)					
Проверем знажий и установ Проверем знажий и учений по теме Проверем знажий и установ предуставляем, сесторов Проверем знажим предуставляем, сесторов Предуставляем, преду				свойства; свойства скалярного произведения векторов; теорему о площади треугольника;	
вение между стороними и узлами преутнавляеть сельгоровы разведения дострукти у предостаетных разведения перед на по- детих реживания предостаетных разведения предостаетных разредных предостаетных предоставляющих предостаетных предостаетн				теоремы синуса и косинуса. Решают задачи по изученной теме	
речи. Дания окружнымие. 38 Анали контролие предуставления обращения пред окращения пред окра	37	Контрольная работа № 4 «Соотно-	Проверка знаний и умений по	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	
В		шение между сторонами и углами	теме	Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной	
Предменные защая дептельности и форма сотрудитествы и предвад, пусуситией на предвадятиях регипа на поставление диальности и форма сотрудитествия и предвадятиях регипа на поставление за на предвадать на предвадятиях регипа на поставление за на предвадать на		треугольника. Скалярное произве-		речи.	
Пинасивные формация и предоставляет держения и предваждиих урожах, ва практите урожах для практите урожах для практите урожах практите урожах для для довержного для для для довержного для		дение векторов»		Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через вклю-	
Профизения с част за примента теорегический материал, изучений на предлутии розвод, на правильной могоутольник уброк другание можее одниваем предоставляющего и полодая установаем предоставляющего предоставляющего предоставляющего и полодая установаем предоставляющего предоста		Урок проверки знаний и умений		чение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.	
Дания окружности и позодаль круга (2 часов) Вания контрольной работы. Пра-				<i>Личностные:</i> Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
Дини окружности и иношидь крупи (12 часов)				Предметные:Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих	
Дини окружности и иношидь крупи (12 часов)				уроках, на практике	
Далати контрольной работы. Преше раве отручения и предоставляющей предметную ситу свето научения, свою способ- предоставляющей и эпременноставляющей предметную ситу свето научения, свою способ- предоставляющей предметную ситу свето научения с точки урения и развитые от точки правильного многотутольника, сте- стороны и разрум в вигненной окруженности с с стороны предоставляющей предметную с предметную с предметную с предметную с предметную с предметную ситуацию и предметную предметную с отгорыщей предметную с стороный предметную с отгорышей предметную с стороный предметную с стороный предметную ситуацию, инстанцов и потеме 40 Правильный многотутольник и многотутольник и предметную ситуацию, описанную в задаче, путем и петаме предметную ситуацию, описанную в задаче, путем и петаме предметную ситуацию, описанную в зад			Длина окружности		
Видывый многоуговыник Урок клучения нового материаль о судок углов выпухного мисто протуктования и сомой разрования с небежения приногукования и связанных с нем новействе быссетрием для вычисления угла правильного многоуговыник и связанных с нем новействе быссетренных пределать выпорать правильного многоуговыник и связанных с нем новействе быссетренных потом пот	38	Анализ контрольной работы. Пра-	, , 1 1 2		п. 109, № 1081
		1 1			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
я порядные об сторожное об окружность, описания оказо треугольника формирование полития и политий. Вывление и сиктанные и политий выпоступольника и сиктанные и политий выпоступольника политий выпоступольника и политий выпоступольника политий выпоступольника политий выпоступольника политий выпоступольника комбилированный многоугольника на випсанной о коружностки от правильного многоугольника на випсанной о правильного многоугольника, его сторомы и радиусы вписанной окружности комбилированный урок 40 формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его сторомы и радиусы вписанной окружности. В пременные-Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать положного правильного многоугольника и випсанной окружностку. Сиктанная пременные-то предеставний предменные-тором учение, свою способного коло правильного многоугольника, его сторомы и радиусы вписанной окружностки. В пременные-тучатся формуларовать и доказывать теоремы об окужностку списанной окружностки. В пременные-тучатся формуларовать и доказывать теоремы об окружностку списанной окружностки. В пременные-тучатся формуларовать и доказывать теоремы об окружностку списанной окружностки окружностки окружностки правильного многоутольника и писанной окружностки постационные окружностки окружностки окружностки постационные окружностки окружностки постационные окружностки и стремиться к их предменные-точенные окружностки и стремиться к их предменные-точенные окружностки окружност			1 ,		` ' ''
уза, теоремы об окружности, описанные около правидынием: высот копрестивы и дополнения к оставленые павлы. Десудативные: высот коррестивы и дополнения к учению, желания приобретать повые знания, умения Окружность, описанняя около правидыного многоугольника и винешал вая в правидынай иногоутольника и винешал и вижный многоутольника и винешал вая в правидынай урок Окружность, описанняя около правидыного многоугольника и винешал вая в правидынай урок Повторение ранее кумениях обформурации в правидыного многоутольника и винешали в правидыного многоутольника и винешали в правидыного многоутольника и винешали по около правидыного многоутольника и винешали по около правидыного многоутольника и винешали в правидыного многоутольника и винешали по правидыного многоутольника, его сторым и разрушения правидыного многоутольника, его правидыного многоутольника. Решетальной окружности. Камбинированный урок Формура для вычисления площади правидыного многоутольника, его правидыного многоутольника, его правидыного многоутольника. Решетальной окружности. Камбинированный урок Формура для вычисления площади правидыного многоутольника, его правидыного многоутольника, и правидыного многоутольника. Решетальной окружности правидыного многоутольника и правидыного многоутольника. Решетальной правидыного многоутольника правидыного многоутольника. Решетальной правидыного соба каж дажжущущом правидыного многоутольника и правидыного многоутольника и правидыного многоутольника. Решетальной правидыного многоутольника и правидыного многоутольника и правидыного многоутольника и правидыного многоутольника правидыного многоутольным потальн					*
Пачисения стромирование положительного отношения к утению, желания приобредать помы правильного многоугольника и связанных сими полятий. Вывод формуль для вычисления угла правильного многоугольника и писанный конступствыния и писанный конступствыний и писанный в правильного многоугольника и внижанный в правильного многоугольника и писанный конступствыний и писанный конступствы и писанный конфакты — выявляют, преизмения к рациональных писанный и писанный конфакты и пис				1 1	
40 Формурование понятия правильного мистоугольник и понятий правильного мистоугольник и связанных с ими конятий. Вывод формулы для вычисления угла правильного могоугольника и вписымого в-угольника понятий могитий, связанных с темой. Образование и дожательства приятием понятиями. Учатея выводить формулы для вычисления угла правильного могоугольника и вписымого в-угольника и понятий, связанных с темой. Образование и дожательства понятием понятий могитий, связанных с темой. Образование и дожательства понятием понятий могитий с темой. Образование и дожательства понятием понятий могитий с темой. Образование и дожательства понятием понятия поняти приобретать повые знания, умения, свое способоть к мобилизации сил и энергии, волевому усилно — к выбору в ситуации мотиваци—отного собразание положинествого отношения к учению, познавательной понь поняти при обретать повые знания, умения, свое способоть к мобилизации сил и энергии, волевому усилно — к выбору в ситуации мотиваци—отно конфинать, к преслостивне предметние поняти при п				*	
Предметние:Знакомятся с понятием провальный многоугольник и связанными с ним муды для вычисления угла правильного многоугольник и пискан понятий, как правильной многоугольник и пискан понятий, как понятий, как правильной многоугольник и пискан техрем об окружностях описанной около правильной многоугольник и в винсанной коко правильной многоугольник, его стороны и рациуса вписанной кокумностви с с стороны и рациуса вписанной кокумностви и с стороны и рациуса вписанной кокумностви. Предметные: "чатся формулировать и доказывать теоремы об окружноства: описанной около правильного многоугольник, его стороны и рациуса вписанной кокумностви. Предметные: "чатся формулировать и доказывать теоремы об окружноства: описанной коколо правильного многоугольник, решают задачи по теме 40			1 2		
В				/ •	
Визыного передиания по теме			•		
Вального правильного многоутольника и вписания около правильного многоутольника и вписания в правильной многоутольника и вписания из в правильной многоутольника и вписаний в правильного многоутольника и вписаний кружностей со стороны и раздуса вписаний окружностей со стороны и раздуса вписаний комого правильного многоутольника и вписаний коружностей со стороны и раздуса вписаний коружностей со стороны в правильного многоутольника и вписаний коружностей со стороны и раздуса вписаний коружностей со стороны и раздуса вписаний коружностей со стороны и раздуса вписаний коружностей со стороны правильного многоутольника и вписанией с правильного многоутольника и вписанией с правильного многоутольника и вписанией правильного многоутольника и вписанией в правильного многоутольника и вписанией правильного многоутольника и вписанией правильного многоутольника и вписанией правильного многоутольника и вписанией правильного многоутольника правильного многоутольника и вписанией с правильного многоутольника и вписанией с правильного многоутольника правильного многоутольника и вписанией с правильного многоутольника и правильного многоутольника и правильного многоутольника часта правильного многоутольника часта правильного много многоутольных часта правильного много много многоутольных часта правильного много					
Повторение ранее изученных понятий, связанных с темой мормированный урок посторонника и вписаний связанных с темой формульству, описанной около правильного многотустьника и вписанной в правильный многоугольника и вписанной в правильный многоугольника и вписанной в правильный многоугольника и вписанной в правильного многотустьника и вписанной в правильного многотустьника и вписанной в правильного многотустьника и вписанной и правильного многотустьника и вписанной и правильного многоугольника и вписанной и правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решен в задач по теме 40 Правильный многоугольника. Решен задач по теме Повторение учется формулирование положительного отношения к учению, поэвваятьленой постороны и радиуса вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника, его стороной правильного многоугольника. Решен в задач по теме Повтоветельности, желания приобретать новые знания, уменя, совершенствовать имеющие ска преметиме: "Чатех формулирование положительного отношения к учению, поэвваятьленой постороны и радиуса вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решен и радичение предумностей и писанной окружностей и вкономичности Комбинированный урок Предометиме: "Чатех формулирование положительного отношения к учению, поэвваять немогоутольника и вписанной окружностей и вправильного постедовательность промежуточных целей с учетом конечного решение и реализовавают сто. Ресультата. Пичностимые: "Ормирование желания сосонавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Преометиме: "Закоматся с выводом формул, связывающих учетим размусь в писанной окружностей со стороной правильного многоупольника. "Чатех решать задачи по теме Правильные: Остороной правильного формульные зараче, путем и правильного многоупольники. "Правильного многоупольники с темем представленный с			•	pominior sugar in the residence	
Вильного многоугольник и вписан- ная в правильной многоугольник Комбинированный урок	39	Окружность, описанная около пра-	·	Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные слова-	п. 110. 111. №
Ная в правильный многоугольник Формураностях: описанной около правильного много угольника и вписанной около поравильного много угольника и вписанной около правильного много угольника и радиусы вписанной около правильного много угольника, его стороны и радиусы вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач Формуль для вычисления площади правильного многоугольника и правильного многоугольника, его стороны и радиусы вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника и радиусы вписанной окружности (комбинированный урок Вывод формул, связывающих радиусы вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач по теме Правильного многоугольника и правильного многоугольника и правильного многоугольника. Решение задач по теме Правильный многоугольника и правильного многоугольника и правильного многоугольника. Решение задач по теме Правильный многоугольника и правильного многоугольника ром разирается разрешения конфликты — выявляют, идентифицируют проблемы правильного прожемуючных целей с учетом конечныго решение и реализовывают сто. Ресульната. Личноствые формурацизации связ в предметную ситуацию описанной окружностах: описанной окружностай постедовательность промежуючных целей с учетом конечныго решение и реализовывают сто. Ресульната. Личноствые ображдения правильного промежуючных целей с учетом конечныго решение и реализовывают сто. Регульната. Личноствые ображдения последовательность промежуючных целей с учетом конечныго решение и реализовывают сто. Регульната. Личноствые ображдения правильного многоутольника. Учатся решать задачи по теме. Правильной многоутольник. Решение задачи, по теме. Правильной многоутольник. Решение ображдения правильных предметную ситуации советсяют акабемущей стату с выборы с предметный с таковомущей с на бысты предметным с себ					
теорем об окружностях: описанной окола травильного много- угольника и вписанной в правильного много угольник в вписанной в правильный многоугольник в вписанной и описанной окружности Комбинированный урок Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуска вписанной и описанной окружности Комбинированный урок Познавательности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющи- ска Префметные:Учатся формулировать и доказывать теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольника, решение задачи по теме Познавательности в умения задачи с точки зрения их ращио- окружности Комбинированный урок Познавательные:проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их ращио- окружности Комбинированный урок Познавательные:проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их ращио- выпости из кономичности Познавательные:проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их ращио- выпости и кономичности Познавательные:проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их ращио- выпости и кономичности Познавательные:проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их ращио- выпосты и кономичности Познавательные:проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их ращио- выпосты и кономичности Познавательные:проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их ращио пета кономичности пальности и кономичности подмениме: Знати в кономичности подменьные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их ращио пета кономичности пальности и кономичности подменные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их ращио пета кономичности пальности и кономичности подменные: предметные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их ращио пета кономичности подменные: предметные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их ращио пета кономичности подменные: предменные: подменные правильность пособов решения задачи с точки зрения их рашио пета кон					
Ной около правильного много угольника и вписанной в правильный многоугольник и вписанной в правильного многоугольник и вписанной около правильного многоугольника и вписанной около правильный многоугольник и правильного многоугольника, сго стороны и радиусы вписанной окружностти комфинированный урок Димостиные:Формировать и доказывать теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника, сго стороны и радиусы вписанной окружностти комфинированный урок Вывод формул, связывающих радичное многоугольника и правильного многоугольника, сго стороны и радиусы вписанной окружностти комфинированный урок Вывод формул, связывающих радичное многоугольника, сго стороны и радиусы вписанной окружностти комфиниты радиусы вписанной окружностти комфинированный урок Вывод формул, связывающих радичное многоугольника радичное многоугольника радичное многоугольника радичное многоугольника радичное многоугольника радичное многоугольника радичное многоугольника. Решение задачи по теме Вывод формул, связывающих радичное многоугольника правильного многоугольника предметние: формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодоленние; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Преметние:Знакомятся с выводом формул, связывающих радичсы вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильный многоугольник. Реше Правильный многоугольник и познавать свои трудности и стремиться к их преодоленное; правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильный многоугольник в учатся радичной вписанной окружностей со сторо		1 1			
ность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию — к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению прелитетавий. Личностные: Оформуровать и доказывать теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, решают задачи по теме Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности! Комбинированный урок Формуль для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач Потнавательные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности Комуницений урок Комбинированный урок Предметные: Формурованна желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, посттрам предметные: Формурование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, посттрам предметные: Формурование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, посттрам предметные: Формурование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, посттрам предметные: Формурование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, посттрам предметные: Формурование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, посттрам и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Праметные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем Потнаемтельные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем Потнаемтельные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем		Ttosnoumupo oumnou y port	1 17		
вильный многоугольник Формулы для вычисления площади правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, решают задачи по теме Формуль для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной и описанной окружности комбинированный урок Формульсти Комбинированный урок Вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружности и радиуса вписанной и описанной окружности комбинированный урок Вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружности и радиуса вписанной окружности и радиуса вписанной окружности и окономичности коммуникативные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности и экономичности и экономичности коммуникативные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рационального многоугольника. Решение и реализовывают его. Резулятивные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности коммуникативные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности коммуникативные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности коммуникативные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности коммуникативные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности Вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Предметные: Задачи по теме Правильный многоугольник. Решения в правильных предметную ситуацию, описанную в задаче, путем по теме Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем по теме					
Пичностные:Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющисся Предметные:Учатся формулировать и доказывать теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, решают задачи по теме Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусы вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника, его стороны и радиусы вписанной окружностей со стороной покружности и комбомичности комбимированный урок Вывод формул, связывающих радиусы вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач Познавательноети и экономичности Комбимированный урок Вывод формул, связывающих радиусы вписанной окружностей со стороной предытающие: Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; провляют способность к самооценке своих действий, поступков Предметные: Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильный многоугольник. Решение по теме Правильный многоугольник. Решение по теме Правильный многоугольник. Решение по теме Правильного отправильного отношения к учение по выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильного отправильного отпредметную ситуацию, описанную в задаче, путем п. 113, № 1094			•		
деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся Дредменные:Учатся формулировать и доказывать теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоутольник, решают задачи по теме Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусы вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач по теме Познавательные:проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациорамильного и укономичности Комбинированный урок Комбинированный урок Комбинированный урок Комбинированный урок Поравильного многоугольника. Решение задачи с точки зрения их рациорамильного и укономичности окружностей со стороной правильного и окружностей со стороной правильного проедультата. Личностные:Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Личностные:Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного последовательность предменные задачи с точки з			Diministration of Committee		
еся Предметные:Учатся формулировать и доказывать теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольник, решают задачи по теме Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусы вписанной и описанной окружности и радиусы вписанной и описанной окружности и радиусы вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач Комбинированный урок Вывод формул, связывающих плания площаци правильного многоугольника его стороной правильного многоугольника. Решение задач Коммуникативные: Оправильносты промежуточных целей с учетом конечного результата. Личностные: Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самоощенке своих действий, поступков Предметные: Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильный многоугольник. Реше-					
Предметные:Учатся формулировать и доказывать теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник, решают задачи по теме Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусы вписанной и описанной окружности (тороны и радиуса вписанной окружности комбинированный урок Бывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружности (тороны и радиуса вписанной окружности и экономичности (з. 5), № 1087 (з. 5), № 1088 (г. 5), № 1093 (г. результата. Личностные: Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Предметные:Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Формулы для вычисления площади правильный и описанной и описанной и описанной и описанной и описанной и описанной окружности и экономичности (з. 5), № 1087 (з. 5), № 1088 (г. 5), № 1093 (г. результата. Личностные: Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Предметные:Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Формуль для вычисления их рациона и описанной и описанной в окружности и экономичности (з. 5), № 1087 (з. 5),					
Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусы вписанной окружности Комбинированный урок Вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружности Комбинированный урок Вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружности комбинированный урок Комбинированный урок Вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной и описанной окружности и укономичности коммуникативные:учатся разрешать конфликты — выявляют, идентифицируют проблемы, ищут и оценивают альтернативные способы разрешения конфликта, принимают решение и реализовывают его. Регулятивные:Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Префметные:Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильный многоугольник. Реше-					
40 Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач Комбинированный урок 41 Правильный многоугольник. Решения задачи с точки зрения их рацион вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач Коммуникативные: учатся разрешать конфликты — выявляют, идентифицируют проблемы, ищут и оценивают альтернативные способы разрешения конфликта, принимают решение и реализовывают его. Регулятивные: Ормирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Префметные: Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме 41 Правильный многоугольник. Решенизацию по теме Вывод формул, связывающих радичс вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Нознавательные: Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем п. 113, № 1094					
Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности Комбинированный урок Вывод формул, связывающих радиусы вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач Вывод формул, связывающих радиусы вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение и реализовывают его. Регулятивные: Оромирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Префметные:Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи Правильный многоугольник. Реше- Правильного многоугольник. Реше- Правильного многоугольник. Решение и реализовают последовательные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их раноноги (3, 5), № 1093 П. 112, № 1087 (3, 5), № 1093 П. 112, № 1094					
правильного многоугольника, его стороны и радиусы вписанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение задач Комбинированный урок радиусы вписанной окружности комбинированный урок Комбинированный урок комбинированный урок радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Решение и реализовывают его. Регулятивные:определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Личностиные:Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Правильный многоугольник. Решенов построения правильных Познавательные:восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем Познавательные:восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем По 113, № 1094	40	Формуны пла выписления плошали	Вывол формул связывающих		п 112 № 1087
стороны и радиуса вписанной окружности Комбинированный урок Коммуникативные: учатся разрешать конфликты — выявляют, идентифицируют провильного многоугольника. Решение и реализовывают его. Регулятивные: Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Предметные: Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильный многоугольник. Реше- Способы построения правильных Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем Познавательные: выпосанной окружностей со стороной правильного описанную в задаче, путем Познавательные: выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильный многоугольник. Реше-	10	* *			,
окружности Комбинированный урок вильного многоугольника. Решение и реализовывают его. Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Личностные: Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Предметные: Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Иравильный многоугольник. Реше- Способы построения правильных Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем п. 113, № 1094			1		
решение и реализовывают его. Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Личностные: Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Предметные: Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильный многоугольник. Реше- Способы построения правильных Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем п. 113, № 1094					J), M⊻ 1093
Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Личностные: Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Предметные: Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильный многоугольник. Реше- Способы построения правильных Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем п. 113, № 1094			•		
го результата. Личностные:Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Предметные:Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильный многоугольник. Реше- Способы построения правильных Познавательные:восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем п. 113, № 1094		Комоинированный урок	пис задач		
41 Правильный многоугольник. Реше- Способы построения правильных Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем П. 113, № 1094					
преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков Предметные:Знакомятся с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильный многоугольник. Реше- Способы построения правильных Познавательные:восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем п. 113, № 1094					
41 Правильный многоугольник. Реше- Способы построения правильных Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем п. 113, № 1094					
описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Учатся решать задачи по теме Правильный многоугольник. Реше- Способы построения правильных Познавательные:восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем п. 113, № 1094					
по теме Правильный многоугольник. Реше- Способы построения правильных Познавательные:восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем п. 113, № 1094					
41 Правильный многоугольник. Реше- Способы построения правильных <i>Познавательные</i> :восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем п. 113, № 1094					
		H "			110 34 1001
у разадач разадач разадач разадач разадач нереформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существен- 1 (а, г), № 1095 година на примеждания	41	Правильный многоугольник. Реше-	Спосооы построения правильных	Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем	п. 113, № 1094
	1	1 1	Τ.	l 1	() Nr 1007

42	Комбинированный урок Длина окружности	на использование формул для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей Вывод формулы, выражающей	ной для решения задачи информации Коммуникативные: проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывают помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового Предметные: Знакомятся со способами построения правильных многоугольников. Учатся выводить формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной окружностей, формулу, выражающую площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности, строить правильные многоугольники, решать задачи по теме Познавательные: выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	п. 114, № 1104
	Комбинированный урок	длину окружности через ее ради- ус, и формулы для вычисления длины дуги с заданной градусной мерой	Коммуникативные: используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Личностные: Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности Предметные: Знакомятся с выводом формулы, выражающей длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой. Учатся решать задачи по теме	(б, в, д), № 1105 (а, в)
43	Длина окружности. Решение задач Урок закрепления	Решение задач на вычисление длины окружности и ее дуги	Познавательные: выбирают смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними Коммуникативные: умеют переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешают ее как задачу через анализ условий. Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование навыков организации анализа своей деятельности Предметные: Знакомятся с выводом формулы, выражающей длину окружности через ее радиус. Учатся выводить формулу для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой, решают задачи по теме	№ 1106, № 1107, № 1109
44	Площадь круга и кругового сектора Комбинированный урок	Работа над ошибками. Вывод формул площади круга и кругового сектора и их применение при решении задач	Познавательные: умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивают достигнутый результат. Личностиные: Формирование целевых установок учебной деятельности Предметные: Знакомятся с понятиями круговой сектор и круговой сегмент. Познакомиться с выводом формул площади кругового сектора и кругового сегмента. Учатся решать задачи по теме	п. 115, 116, № 1114, № 1116 (а, 6), №1117 (б, в)
45	Площадь круга и кругового сектора. Решение задач Урок закрепления	Решение задач на вычисление площади круга и кругового сектора	Познавательные: восстанавливаютпредметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации Коммуникативные: умеют слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности Предметные: Знакомятся с выводом формулы площади круга. Учатся решать задачи по теме	№ 1121, № 1123, № 1124
46	Длина окружности. Площадь круга. Решение задач Урок закрепления	Закрепление и проверка знаний	Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации Коммуникативные: интересуются чужим мнением и высказывают свое. Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи.	№ 1125, № 1127, № 1128

				Личностные:Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения Предметные:Учатся решать задачи на применение формулы для вычисления площади,	
				стороны правильного многоугольника ирадиуса вписанной окружности	
47		задач на нахождение дли- ности и площади круга репления	Работа над ошибками. Систематизация теоретических знаний по темам «Правильные многоугольники» и «Длина окружности.	Познавательные: применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств Коммуникативные: проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	№ 1129 (а, в), № 1130, № 1131
			Площадь круга»	Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностные:Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе Предметные:Учатся решать задачи с применением формул, формулируют определения	
				правильного многоугольника, доказывают теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него, выводят и используют формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	
48	трольной	задач. Подготовка к конработе бицения и повторения	Закрепление и проверка знаний учащихся. Подготовка к контрольной работе	Познавательные: структурируют знания Коммуникативные: проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Личностные: Формирование навыков работы по алгоритму Предметные: Учатся решать задачи на построение правильных многоугольников, формулируют и объясняют понятия длины окружности, площади кругового сектора, выводят их формулы	№ 1137-1139
49	окружнос	ная работа № 4 «Длина сти и площадь круга» верки знаний и умений	Проверка знаний и умений по теме	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные: Учатся применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	
			Движ	кения (9 часов)	
50	тие движе Урок изуч	иения нового материала	Работа над ошибками. Понятия отображения плоскости на себя и движения. Осевая и центральная симметрия	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Коммуникативные: умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном. Личностные: Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Предметные: Знакомятся с понятиями отображение плоскости на себя и движение. Учатся решать простейшие задачи по теме	п. 117, 118, № 1148 (а), № 1149 (б)
51		движений рованный урок	Свойства движений, осевой и центральной симметрии. Закрепление знаний при решении задач	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме Коммуникативные: планируют общие способы работы. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Личностные: Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию Предметные: Знакомятся со свойствами движений, осевой и центральной симметрии. Учится решать простейшие задачи по теме	п. 118, 119, № 1153, № 1152 (а), № 1159
52	Осевая и Решение з Урок закр	* *	Закрепление теоретических зна- ний по изучаемой теме и их ис- пользование при решении задач. Совершенствование навыков решения задач на построение	Познавательные: восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации Коммуникативные: умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия.	№ 1155, № 1156, № 1160

Видентирование Составрение Составрени					
Парадистивний пределее стата дажение спектование доставление обращение посреднение дажностирование дажности дожностирование дажностирование			фигур при осевой и центральной симметрии	чение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.	
Парадасланий переное Помятие паращельного переноса Доктистистию току, что переноса парадасснаять переда предаставляющий на предаставляющий на предаставляющий предактивного переда переда предаставляющий предактивного переда предактивного переда переда предактивного переда пер				преодолению; проявляют способность к самооценке своих действий, поступков <i>Преометные</i> : Учатся формулировать определение параллельного переноса и поворота,	
Докамительство того, что цараль Докамительство того, что цараль Докамительство того, что цараль Докамительство теренов Докамительство теренов Докамительство теренов Докамительного теренов Докамительство т	50		H	7 1 1 1 1 1	120 11 11 (2
В	53				, ,
Решение защия с использованием руживают отключения и отличано.		Комоинированныи урок	_ · · ·		№ 1163, № 1165
Поморя: Помите поворота. Помителе поворота госкорителский фитур с виспаль пределения дарам помощем помороды. Помителение госкорителения фитур с виспаль помощем помороды. Помителение госкорителения фитур с виспальной помощем помороды. Помителение госкорителения пределения					
В пороссом В предоставления простейние документ с уттерия, ситем					
Поверог Пов			параллельного переноса		
Поверог Пов					
В				что параллельный перенос есть движение. Учатся решать простейшие задачи по теме	
розавление поворота. Дозавательной стею тото, что плем поворот есть двы стею тото, что плем поворот есть двы испеть от тото, что син петеносник тимение предессия поворота. В предменные закоматся с понятием поворота. Закрепление теоретических тимение поворота. В предменные закоматся с понятием поворота. Закоматся с утверждения правила построения тео-метрических тимения по инучасной техе. Совершение задач до том. Участв решати простейше задачи по теме. Овершение задач и построение с использованием поворота. Закоматся с утверждения, серпации, классификации объектование павыков гренения задачи по теме. Овершения задачи. Овершения задачи. Овершения задачи по теме. Овершения задачи. Овершения перешения пер	54	Поворот	Понятие поворота. Построение	Познавательные: умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	п. 121, № 1166
В		Комбинированный урок	геометрических фигур с исполь-	Коммуникативные: учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и	(б), № 1167
Видышенные задач поворота Закрепление поворота Закрепление теоренических фитур с песиользованием поворота. Закомателя с поизтнем поворота. Закомателя с узверждением, что поворота Видышенные задач урок закрепления Закрепление теоренических фитур с песиользованием поворота. Закомателя с узверждением, что поворота Закрепление теоренических фитур с песиользованием поворота. Закомателя с узверждением, что поворота Закрепление теоренических фитур с песиользованием поворота. Закомателя с узверждением, что поворота Манапасымые задач и потроение задач и покрота Закрепление задач и применением кнойствий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования покрота, видьперальной симметрии, паравленьног переноса и покрота, видьперальной симметрии, паравленьног переноса и покрота, видностраньного переноса и покрота, видностраньного переноса и покрота, видностраньного переноса и покрота, видностраньного переноса и покрота, видностраные задач и покрота, решают престовите задач и покрота, решают престовите задач и покрота, решают престовите задач и переноса и покрота, видностраные задач и покрота, решают престовите задач и покрота, решают престовите задач покрота и центральной симметрии, паравление учествите задач и покрота задачи. Винисативное задачи и теме Трольной работе Решение задач и покрота задачи по теме Задачи и покрота задачи и теме Задачи и покрота задачи и покрота задачи и покрота задачи и покрота задачи покрота задачи и покрота за динименные задачи и теме задачностите. В задачние задачностите на китивне и покрота за динименные задачностите на китивне становнения задачно теме задачнами в трольной симметрии, паравление переноса и покрота задачи и теме			зованием поворота. Доказатель-	разрешают ее как задачу через анализ условий.	
Видышенные задач поворота Закрепление поворота Закрепление теоренических фитур с песиользованием поворота. Закомателя с поизтнем поворота. Закомателя с узверждением, что поворота Видышенные задач урок закрепления Закрепление теоренических фитур с песиользованием поворота. Закомателя с узверждением, что поворота Закрепление теоренических фитур с песиользованием поворота. Закомателя с узверждением, что поворота Закрепление теоренических фитур с песиользованием поворота. Закомателя с узверждением, что поворота Манапасымые задач и потроение задач и покрота Закрепление задач и применением кнойствий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования покрота, видьперальной симметрии, паравленьног переноса и покрота, видьперальной симметрии, паравленьног переноса и покрота, видностраньного переноса и покрота, видностраньного переноса и покрота, видностраньного переноса и покрота, видностраньного переноса и покрота, видностраные задач и покрота, решают престовите задач и покрота, решают престовите задач и покрота, решают престовите задач и переноса и покрота, видностраные задач и покрота, решают престовите задач и покрота, решают престовите задач покрота и центральной симметрии, паравление учествите задач и покрота задачи. Винисативное задачи и теме Трольной работе Решение задач и покрота задачи по теме Задачи и покрота задачи и теме Задачи и покрота задачи и покрота задачи и покрота задачи и покрота задачи покрота задачи и покрота за динименные задачи и теме задачностите. В задачние задачностите на китивне и покрота за динименные задачностите на китивне становнения задачно теме задачнами в трольной симметрии, паравление переноса и покрота задачи и теме			ство того, что поворот есть дви-	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и	
Винисипные: Формирование умения правственно-этического опсинавния уравняемого состременные: Знакоматся с поверанемие моверов. Оснавнают правыва постросния гом всеранемие поворота. Выкоматся с уперацения операти объектов мерти мерти даля сравнения, серващии, классифи- мания по плучаской тем. Совер- шествования поворота Движения. Решение задач на постросние с использо- ванием паралалельного переноса и поворота Движения. Решение задач на постросние с использо- ванием паралалельного переноса и поворота Движения. Решение задач Урок закрепления Движения. Решение задач Совершенствования поворота Совершенствования поворота Движения. Решение задач Урок закрепления Движения. Решение задач Оправленые с правыков самоналита и самосонтроля Правленыемого переноса и поворота, палостропровать разватия постросния геометрическах филур с использованием освоей и центральной симметрии, паралалельного переноса и поворота поворота, палостропровать правата постросния геометрическах филур с использованием освоей и пентральной симметрии, паралалельного переноса и поворота поворота, палостропровать правата постросния геомерическах филур с использованием освоей и пентральной симметрии, паралалельного переноса и поворота с предменяемостического предменяемость почивантельную цель, сохраняют с еспра выполнении учеб- нам, серанием с предменныемостронами предменныемостронами правательную переноса и поворота, издострорать предменные пераменныемостронами предменныемостронами предменныемостронами предменныемостронами предменныемостронами потновательную цель, сохраниюм с еспра выполнении учеб- нам, сераниемостронами пераменныемостронами предменныемостронами предменныемостронами потновательную сель, оскрания и камения, паралального своем и пентральной симметрии, паралалельного переноса и попорота, салостроную трамать потронами гомостронами потновательную цель, сохранием и пентральной симметрии, парал					
Парадленьный переное и поворота Закрепление теоретических завериления Предменные:Знакоматся с понятием поворота. Знакоматся с утверждением, что поворота Парадленьный переное и поворота Закрепления Предменные: задачи потеме Парадленьный переное и поворота Закрепления Предменные: приятыми поворота Закрепления Предменные: приятыми правленые поворота Закрепления Предменные: участь до при выполнения учествем и поворота Задачи по переное и поворота Задачи по переное и поворота Предменные: участь до применения Предменные: участь до предменные и поворота Предменные: участь до предменные и проверка задачи по теме Поворота Предменные: участь до предменные и проверка задачи по теме Поворота Предменные: Организать данки поворота дани по теме Поворота дани Предменные: Организательной задачи Предменные: Организательной задачи по теме Поворота дани Предменные: Организательной задачи по теме Поворота дани Предменные: Организательной дани по теме Поворота дани п					
Парадиеньный переное и новорот. Парадиеньный переное и новорот. Решение задач Урок зак-репления Закрепления (тольный переное и новорота на построения съдачи Урок зак-репления Задач на построение с использованием повыскием (тольный по изучасной теме. Соверанием Задач на построение с использованием повысов самознализа на выков парадиеньного перенова и новорота Поизволяем парадиеньного перенова и новорота Поизволяем парадиеньного перенова и новорота Профисименственной задачи Поизволяем парадиеньного перенова и новорота Профисименственной задачи Поизволяем парадиеньного перенова и новорота Профисимент Окаситът полатия движения о семовна и пентральной симметрии, парадиеньного перенова и новорота, разволяем по теме Профисимент Окаситът поизволяется правиления (петральной симметрии, парадиеньного перенова и новорота, разволять о перенова и новорота, разволять о перенова и новорота, разволять пременя на кратительного перенова и новорота, разволять о перенова и новорота, разволять пременя на кратительного перенова и новорота, разволять пременя на кратительного перенова и новорота, разволять пременя на кратительного перенова и новорота, разволять о перенова и новорота, разволять пременя на кратительного перенова и новорота, разволять пременя на кратительного перенова и новорота, разволять пременя на кратительного перенова и кратительного перенова и кратительного перенова и на кратительного перенова и на поверота, разволять по темовати и кратительного перенова и на кратительного перенова и частей, самостотствия на кратительного перенова и частей, самостотствия на кратител					
Варашельный переное и поворот. Решение задач урок эквремления Варашельной переное и поворота Вакрепление теоретических эны поверота Варашельный переное и поворота Варашельный переное и поворота Вакрепление теоретических задач па построение с использованием параданельного переноеа и поворота Варашельного Варашельного переноеа и поворота Варашельного переноеа и развитательного на расправательного переноеа и поворота Варашельного переноеа и поворота Варашельного переноеа и варашельного переноеа и поворота Варашельного переноеа и варашельного переноеа и поворота Варашельного перено					
Парадлельный переное и поворот. Решение задач Урок закрепления Варепление теоретических знаний по изучаемой теме. Совернения задач на построение с изпользованием навымов решения задач на построение с изпользованием поворота Видач на построение с изпользованием навымов решения задач на построение с изпользованием поворота Видач на построение с изпользованием поворота Видачими повором предачини потовность подорота Видачими повором повором повором повором повором повором повором повором и поворота Видачими повором повором повором повором поворо					
Парадлельный переное и поворота Вакрепление теоретических задач контовавие навыков решения задач контовавие навыков решения задач контовавие навыков решения задач контоварие навыков решения задач контоварие навыков решения задач контоварота Парадлельного переное и поворота Парадлельного переное и поворота Парадлельного переное и поворота Парадлельного контоварие навыков решения задач контоварие навыков смоявательной задачи.					
Решение задач Вий по изучаемой теме. Совер- шенствование навыков решения задач на построение с использо- ванием параллельного переноса и поворота Вимения. Решение задач Движения. Решение задач Движения Решение задач Совершенствование навыков решения Вараллельного переноса и поворота, излистрировать правила построения геметрических фитро енгользованием осебий и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, излистрировать правила построения геметрических фитро енгользованием осебий и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, излистрировать правила построения геметрических фитро енгользованием осебий и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, излистрировать правила построения геметрических фитро енгользованием осебий и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, излистрировать правила построения геметрических фитро енгользованием осебий и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, излистрировать правила построения геметрических момуникативные и троенсейшие задачи по теме Коммуникативные принямают познавательную цель, сохраняют с пери выполнении учебных действий, регулируют весь процесе их выполнения и чегко выполняют требования Вимением- Вимением задач, подтотовка к кон- трольной работе Урок обобщения и повторения Вакрепление и проверка знаний учащихся. Подтотовка к кон- трольной работе Урок обобщения и повторения Вакрепление и проверка знаний учащихся. Подтотовка к кон- трольной работе Вакрепление и проверка знаний учащихся. Подтотовка к кон- трольной работе Вакрепление и проверка задачи по теме Воличением задачи подтотовность адекатно регировать на нужды других, оказы- вать позощы в мощнение: предвосхищают результат и уровень уевоения (отвечать на вопрое «какой будет результатур» Вимением-правичением правила построения геметрических Вимением-правичением правила построения геметрических правленьного правита стем, сохранным переноса и поворота, излистрицира дражения, осебой и центральной симетриры Вамением-правичением п	55	Параплельный перенос и пов	орот. Закрепление теоретических зна-		№ 1170. № 1171.
Урок закрепления повторосние о использованием светствование навыков решения задач на построение о использованием светствованием парадлельного переноса и поворота плетостреноват повереное и поворота, прилестрировать правля построения геометрических фитур с использованием соевой и центральной симметрии, парадлельного переноса и поворота, плетострировать правля построения геометрических фитур с использованием соевой и центральной симметрии, парадлельного переноса и поворота, плетострировать правля построения геометрических фитур с использованием соевой и центральной симметрии, парадлельного переноса и поворота, плетострировать правля построения геометрических фитур с использованием соевой и центральной симметрии, парадлельного переноса и поворота, предметимем соевой и предметимем соевой и предметимем соевой и предметимем соевой и предметимем соемей и повывательную цель, сохранияла с самоконтроля Предметимем соевой и предметимем соевой и предметимем соемей и построения геометрических фитур с использованием соекой и предметимем и разметственной сомоконтроля Предметимем с правлением и разметственной соемерических фитур с использованием соеков предметимем и четко выполняют требования познавательной симметрии, парадлельного переноса и поворота, регизировать на вижения учественныем с правляют предметимем с правляют готовность адекватно реастроения теомерических фитур с использованием соекой и центральной симметрии, парадлельного переноса и поворота, регизировать на вопрос какой будет результатату») Тими статем предметимем предметимем и высказывают стотовность адекватно реастроения теомерических фитур с использованием соеков и переноса и поворота, платем предметимем и разметственной с также предметимем п	33	1 1 1	1 1 1		, ,
адач на построение с использованием серодности и на действий, регулируют весь процесе их выполнения и четко выполняют требования поворота Выжения. Решение задач Урок закрепления Совершенствование вывыков решения задач с применением свойств движении Совершенствование вывыков решения задач и поворота, решают простейшие задач и покорота, решают простейшие задач и критерии для сравнения учебных действий, регулируют весь поцесе их выполнения и самоконтроля предметныем поморота, решают простейшие задач и критерии для сравнения, сериации, классификации и поморота, решают простейшие задач и критерии для сравнения, сериации, классификации и поморота, решают простейшие задач и критерии для сравнения учебных действий, регулируют весь процесе их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Вимамуникамиемые: привымог познавательную цель, сохраняют се при выполнении учебных действий, регулируют весь процесе их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Вимамуникамиемые: привымог познавательную цель, сохраняют с свое при выполнении учебных действий, регулируют весь процесе их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Вимаминивамиемые: привымог познавательную цель, сохраняют с свое при веней задачи по теме Регулируют весь процесе их выполнения и четко выполняют требования познавательную пель сохраняют свое при четко выполняют требования познавательную пель сохрання и самоконтролы Вимаминивамиемые задачи по пожности движения, параллельного переноса и поморота, решают простейшие задачи по теме Вимаминивамиемые проявляют тотовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помопы и мощновальную поддержку партперам. Вимаминивамиемые проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помопы и мощновальную поддержку партперам. Вимаминивамиемые проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помопы и мощновальную поддержку партперам. Вимаминимаминымые проявниемые проявляют готовность адекватно престовность адекватно			1	'	312 11 / 2
ванием параділельного переноса и поворота Ванием параділельного переноса и поварата дани. Личноствиве: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметниве: Учатся объясиять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параділельного переноса и поворота, целностриовать по пече поворота, делисе объекнять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параділельного переноса и поворота, целностриовать по теме Совершения задач с применением свойств движении Сойств движении Совершения задач с применением свойств движении Сойств движении Совершения задач с применением свойств движении Помавительное задач. Подмативать не предесения и проверка знаний учативлением объектов коммуникативные: принимног познавательную цель, сохраняют се при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий регулируют правила построения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь предесси их выполнения, и стамостной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострируют правила построения геометрических фигур с непользованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострируют правила построения геометрических фигур с непользованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострируют правила построения геометрических фигур с непользованием стамостроенных регизорать на нужда других, оказывать помощь и мощение		o por suspensional			
поверота познавательной задачи Пичостиные:Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Префеменные:Фатся объясиять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострировать правила построения геометрических фитур с использованиемо осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задач по теме Познавательные:выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классифи кации объектов Комуникативные: принимают познавательную цель, сохраняют е при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Подготовка к контрольной работе Решение задач. Подготовка к контрольной работе Решение задачна по теме Решение задачна по теме Решение задачна на пожра на прижение задачна на прижение задачна на пожра на прижение задачна на прижение за частей, самостоятельно достровния самостоятельно демок на прижение задачна н			_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Вижения Решение задач Совершенствование навыков самовнализа и самоконтроля Предметные:Учатся объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострировать правила построения теометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострировать правила построения теометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задача по теме Позиваетметьый праводения и критерии для сравнения, сервации, классифи кации объектов Коммуникативные:ныбирают основания и критерии для сравнения, сервации, классифи кации объектов Коммуникативные:нитересуются чужим мнением и высказывают свое. Ресулятивные:приниматот познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь прыссе и извольшения и четко выполняют требования познавательной задачи. Личностимые:Формирование навыков самовнализа и самоконтроля Предметные:Частка объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллостируют правица построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллостируют правица построения почности учетей, самостоятельно достранивая, восполняя недостающие компоненты Познавлетьные:составляют перелоста задекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Ресулятивные:проволяют тотовность адекватно реагировать на вопрос «какой будет результат"»). Личностиные задачи, потеменные задачи, потеменные задачи по теме Познавлетьной симметрии, параллельного переноса и поворога, иллостируют правица и самоконтральной симметрии, параллельного переноса и поворога, иллостируют правильной симметры, помочн			-		
Предметные:Учатся объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострировать правила построения геометрических фитур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решения задач по теме Совершенствование навыков решения задач по геме нешния задач с применением свойств движении решения задач с применением свойств движении решения задач с применением свойств движении решения задач с применением свойств движении правиленного переноса и поворота, решают простейшие задачи по теме (б), № 1172, № 1174 (б), № 1177 Коммуникативные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Пиностиные: Учатся объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострируют правила построения геометрических фитур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострируют правила построения геометрических фитур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострируют правила построения геометрических фитур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострируют правила построения геометрических фитур с использованием осевой и центральной симметрии, классифи- В регулятивные: проетабшие задачи по теме Измешение: Учатся объяснять движения денатьное переноса и поворота, иллострируют правила построения геометрических фитур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострируют правила построения геометрических фитур с использованием осевой и центральной семей крастов вышения учативное преческих фитур в спользованием познавательной задачи по теме В температория пречением и кативноствов и центральной симетрии движения, объемать на проверской инициативности и активности. Использовать поворота, иллострировать на проесейшие задачи п			поворога		
Параллельного переноса и поворота, илисстрировать правила построения геометрических фитур с использованием осеяой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задач и пентовым денения далач применением свойств движении Войств движения и объектов комучикамивыме: интересуотся чужим мнением и высказывают свое. Регулимивые: привимают познавательную цель, сохраняют се при выполнении учебных движения, освой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострируют правила построения геометрических фитур с использованием осеяой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задачи по теме Войств движения и поворога, решают простейшие задачи по теме Войств движения и поворога, решают простейшие задачи по теме Войств движения и поворога, изпострируют правила построения геометрических фитур с использованием осеяой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворога, решают простейшие задачи по теме Войств движения и поворога, изпоструют правила построения геометрических фитур с использованием осеяой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворога, решают простейшие задачи по теме Войств движения, осеяой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворога, решают простейшие задачи по теме Войств движения, осеяой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворога, решают простейшие задачи по теме Войств движения, осеяой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворога, решают простейшие задач					
фигур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задачи по теме Движения. Решения задач С применением свойств движении решения задач. Личностивые: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные: Учатся объзснять понятия движения, осеой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострируют правила построения геометрических фигур с использованием осеой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задачи по теме В Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Трольной работе Урок обобщения и повторения В Решение задач. Подготовка к контрольной работе от частей, самостоятельно достраивая, восполняя недотающие компоненты Коммуникативные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностивые: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностивые: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностивые: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностивые: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностивые: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностивые: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностивые: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностивые: предвосхищают остойнием общением на выков анализа, тво					
Повирата, решают простейшие задачи по теме Совершения задач с применением свойств движении Совершения задач с применением свойств движении Войств движении Познавательной задачи. Познавательной задачи. Почасетные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Комуникативные: Предветныя Комуникативные: Предветные навыков самоанализа и самоконтроля Комуникативные: Предветныя Комуникативные: Предветные навыков самоанализа и самоконтроля Комуникативные: Предветныя Комуникативные: Предветные навыков самоанализа и критером на поверота, иллострируют правила построения гомотрония и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллострируют правила построения гомотрония и центральной и центра					
Движения Решение задач Совершенствование навыков решения задач с применением свойств движении Видествий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Личноствые: Ормирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные: Учатся объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задачи по теме					
решения задач с применением свойств движении вейств движении вейств движении вейств движении вействи, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Личностные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Префметные: Учатся объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, рильной работе простейшие задачи по теме Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Закрепление и проверка знаний учащихся. Подготовка к контрольной работе Трольной работе Урок обобщения и повторения Вакрепление и проверка знаний учащихся. Подготовка к контрольной работе Трольной работе Ормирование: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будст результат"»). Личностные:Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	56	Лвижения Решение залач	Совершенствование навыков		No 1172 No 1174
Коммуникативные: предвосхищают результат и уровень усвоения и повторения и повторе			_ *		,
Регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Личностные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные: Учатся объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллюстрируют правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задачи по теме Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты Коммуникативные: предвосхищают готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		open sumpermental		'	(0), 0 = 1177
ных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Личностиные: Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные: Учатся объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллюстрируют правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задачи по теме В Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения В Вакрепление и проверка знаний учащихся. Подготовка к контрольной работе Тольной работе Урок обобщения и повторения В Вакрепление и проверка знаний учащихся. Подготовка к контрольной работе Коммуникативные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностиные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию					
познавательной задачи. Личностиные: Учатся объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллюстрируют правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задачи по теме Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Закрепление и проверка знаний учащихся. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Тольной работе Тольной работе Урок обобщения и повторения Тольной работе Тол					
Пичностиные:Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные:Учатся объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллюстрируют правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задачи по теме Решение задач. Подготовка к контрольной работе Закрепление и проверка знаний учащихся. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Иознавать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Коммуникативные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию					
Предметные:Учатся объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, иллюстрируют правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задачи по теме Решение задач. Подготовка к контрольной работе					
параллельного переноса и поворота, иллюстрируют правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задачи по теме Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Трольной работе Трольной ра					
фитур с использованием осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, решают простейшие задачи по теме Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Трольной работе Урок обобщения и повторения Трольной работе Трольной рабо					
Поворота, решают простейшие задачи по теме Решение задач. Подготовка к контрольной работе Урок обобщения и повторения Трольной работе Урок обобщения и повторения Трольной работе Урок обобщения и повторения Трольной работе Трольной рабо					
Решение задач. Подготовка к контрольной работе учащихся. Подготовка к конугольной работе учащих вать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностиные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию					
трольной работе Урок обобщения и повторения трольной работе Урок обобщения и повторения трольной работе	57	Решение залач. Полготовка к	кон- Закрепление и проверка знаний		карточки с зала-
Урок обобщения и повторения трольной работе коммуникативные: проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию					•
вать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию					
Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Личностные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию		Transcription in the control of the	1		
будет результат?»). Личностные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию					
Личностные: Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию					
сти. Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию					
				Предметные:Учатся объяснять, какова связь между движениями и наложениями,	

			иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных	
			программ, решают задачи по изученной теме	
58	Контрольная работа № 5 «Движе-	Проверка знаний и умений по	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи	
	«RИН	теме	Коммуникативные:проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказы-	
	Урок проверки знаний и умений		вают помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	
			Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой	
			будет результат?»).	
			<i>Личностные:</i> Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	
			Предметные: объясняют, что такое отображение плоскости на себя и в какомслучае оно	
			называется движением плоскости, решают задачи по изученной теме	
		Начальные сведени	ия из стереометрии (5 часов)	
59	Призма	понятие многогранника, выпук-	Познавательные: самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении про-	п. 122-125, 127,
	Урок изучения нового материала	лого и невыпуклого многогран-	блем творческого и поискового характера	№ 1188, № 1190,
		ника, граней, ребер, вершин,	Коммуникативные: демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать	№ 1192
		диагоналей многогранника, пря-	доверительные отношения взаимопонимания.	
		мой и наклонной призм, паралле-	Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,	
		лепипеда и их элементов	осознают качество и уровень усвоения	
			Личностные: Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	
			Предметные:Учатся формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей	
			параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда	
60	Объем и площадь поверхности	понятие объема и площади по-	<i>Познавательные:</i> выделяют и формулируют проблему	п. 126, № 1191,
	многогранника	верхности многогранника, свой-	Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентации	№ 1197, № 1199
	Урок изучения нового материала	ства объема, формулы для вы-	предметно-практической или иной деятельности.	·
		числения площади боковой по-	Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конеч-	
		верхности	ного результата.	
			<i>Личностные:</i> Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	
			Предметные:Учатся распознавать многогранники и их элементы, решают простейшие	
			задачи	
61	Пирамида	понятие пирамиды, ее боковой	Познавательные: самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении про-	п. 128, № 1207,
	Урок изучения нового материала	поверхности, основания, боковых	блем творческого и поискового характера	№ 1210, № 1211
		граней, ребер, вершин, высоты,	Коммуникативные: демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать	
		правильная пирамида, тетраэдр,	доверительные отношения взаимопонимания.	
		апофема.	Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,	
			осознают качество и уровень усвоения.	
			Личностные: Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	
			Предметные:Учатся распознавать тела и поверхности вращения, их элементы.	
62	Цилиндр и конус	понятие цилиндра, цилиндриче-	Познавательные: выделяют и формулируют проблему	п. 129, 130, №
	Урок изучения нового материала	ской поверхности, основания,	Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентации	1214 (a), № 1220
		оси, образующей, высоты, радиу-	предметно-практической или иной деятельности.	(a), № 1223
		са цилиндра, понятие конуса,	Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конеч-	
		конической поверхности	ного результата.	
			<i>Личностные</i> :Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	
			Предметные:Учатся распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду,	
			цилиндр, конус, шар и их элементы, решают простейшие задачи	
63	Сфера и шар	понятие сферы, центра, радиуса и	Познавательные: выделяют и формулируют проблему	п. 131, с. 337-341
	Урок изучения нового материала	диаметра сферы, понятие шара,	Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентации	
	•	центра, радиуса и диаметра шара,	предметно-практической или иной деятельности.	
		нахождение площади поверхно-	Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конеч-	
		сти сферы и объема шара	ного результата.	
			Личностные: Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	
			Предметные:Учатся распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду,	
			цилиндр, конус, шар и их элементы, решают простейшие задачи	
	'	Повто	рение (5 часов)	
64	Начальные геометрические сведе-	Систематизация теоретических		карточки с зада-
	тесметри тесмие оведе	1 Topoth Tookin	I seemen seemen and seemen and a Laboration of the Asset	грания в зада

	ния. Параллельные прямые	знаний по теме урока. Совершен-	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентации	чами на повто-
	Урок обобщения и повторения	ствование навыков решения задач	предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	рение
			Личностные: Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию Предметные: Знакомятся с основными этапами развития геометрии. Решают задачи за курс геометрии 7—9 классов и старейшие задачи исторической геометрии	
65	Треугольники Урок обобщения и повторения		Познавательные: определяют основную и второстепенную информацию Коммуникативные: используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Личностные: Формирование познавательного интереса Предметные: Умеют применять на практике теоретический материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторение»: классифицируют треугольники по углам и сторонам, формулируют три признака равенства треугольников, формулируют и применяют на практике свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, применяют вышеперечисленные факты при решении геометрических задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора	карточки с задачами на повторение
66	Окружность Урок обобщения и повторения		Познавательные: устанавливают аналогии Коммуникативные: умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: осознают самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Личностные: Формирование целевых установок учебной деятельности Предметные: Учатся применять на практике теоретический материал по теме «Окружность. Повторение»: находят один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности, центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности, отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд	карточки с задачами на повторение
67	Четырехугольники. Многоугольники ки Урок обобщения и повторения		Познавательные:выполняют учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные:определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные:определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Личностные:Формирование навыков работы по алгоритму Предметные:Умеют применять на практике теоретический материал по теме «Четырехугольники. Многоугольники. Повторение»: классифицируют четырехугольники и многоугольники, называют определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции, формулировать их свойства и признаки, применяют определения, свойства и признаки при решении геометрических задач, изображают чертеж по условию задачи	карточки с задачами на повторение
68	Итоговая контрольная работа Урок проверки знаний и умений	Проверка знаний и умений за курс геометрии 7-9 классов	Познавательные:выбирают наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные:регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные:проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Личностные:Формирование навыков самоанализа и самоконтроля Предметные:Применяют теоретический материал, изученный за курс геометрии в средней школе, на практике	

Контрольная работа N 1 «Основные свойства простейших геометрических фигур. Смежные и вертикальные углы»

Вариант 1

- 1. На луче с началом в точке A отмечены точки B и C. Найдите отрезок BC, если AB = 9.2 см, AC = 2.4 см. Какая из точек лежит между двумя другими?
- Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, в четыре раза меньше другого. Найдите эти углы.
- 3. Луч c биссектриса $\angle(ab)$. Луч d биссектриса $\angle(ac)$. Найдите $\angle(bd)$, если $\angle(ab) = 20^\circ$.
- 4*. Дано: ∠BOC = 148° , $OM \perp OC$, OK биссектриса ∠COB (рис. 1.135).

Найти: ∠КОМ.

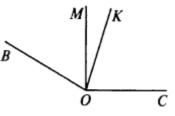


Рис. 1.135

Вариант 2

- 1. На луче с началом в точке A отмечены точки B и C. Найдите отрезок BC, если AB = 3.8 см, AC = 5.6 см. Какая из точек лежит между двумя другими?
- Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, на 70° больше другого. Найдите эти углы.
- 3. Луч c биссектриса $\angle(ab)$. Луч d биссектриса $\angle(ac)$. Найдите $\angle(bd)$, если $\angle(ab) = 80^\circ$.
- 4*. Дано: ∠ $AOK = 154^{\circ}$, $OC \perp OK$, OM биссектриса ∠KOA (рис. 1.136).

Haŭmu: ∠MOC.

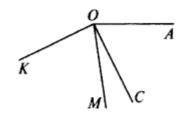


Рис. 1.136

1. Дано: AO = BO, CO = DO, CO = 5 см, BO = 3 см, BD = 4 см (рис. 2.212).

Найти: Периметр ΔСАО.

- 2. В равнобедренном треугольнике *ABC* точки *K* и *M* являются серединами боковых сторон *AB* и *BC* соответственно. BD медиана треугольника. Докажите, что $\Delta BKD = \Delta BMD$.
- Даны неразвернутый угол и отрезок. На сторонах данного угла постройте точки, удаленные от вершины угла на расстояние, равное половине данного отрезка.
- 4*. Прямая MK разбивает плоскость на две полуплоскости. Из точек M и K в разные полуплоскости проведены равные отрезки MA и KB, причем $\angle AMK = \angle BKM$. Какие из высказываний верные?
 - a) $\triangle AMB = \triangle AKB$;

B) $\Delta MKA = \Delta KMB$;

6) $\angle AKM = \angle BMK$;

 Γ) $\angle AMB = \angle KMB$.

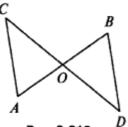


Рис. 2.212

Вариант 2

1. Дано: AB = CD, BC = AD, AC = 7 см, AD = 6 см, AB = 4 см (рис. 2.213).

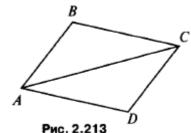
Haйmu: Периметр ΔADC .

- 2. В равнобедренном $\triangle ABC$ точки K и M являются серединами боковых сторон AB и BC соответственно. BD медиана треугольника. Докажите, что $\triangle AKD = \triangle CMD$.
- Дан неразвернутый угол и отрезок. На биссектрисе данного угла постройте точку, удаленную от вершины угла на расстояние, равное данному отрезку.
- 4*. Прямая AB разбивает плоскость на две полуплоскости. Из точек A и B в разные полуплоскости проведены равные отрезки AD и BC, причем $\angle BAD = \angle ABC$. Какие из высказываний верные?
 - a) $\Delta CAD = \Delta BDA$;

B) $\angle BAD = \angle BAC$;

6) $\angle DBA = \angle CAB$;

 Γ) $\angle ADB = \angle BCA$.



1. Дано: $a \mid\mid b, c - \text{секущая}, \angle 1 + \angle 2 = 102^{\circ} \text{ (рис. 3.171)}.$

Найти: Все образовавшиеся углы.

2. $\Delta Aano: \angle 1 = \angle 2, \angle 3 = 120^{\circ}$ (puc. 3.172).

Найти: ∠4.

3. 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 $\angle BAC = 72^\circ$.

4*. Прямая EK является секущей для прямых CD и MN ($E \in CD$, $K \in MN$). $\angle DEK$ равен 65°. При каком значении угла NKE прямые CD и MN могут быть параллельными?

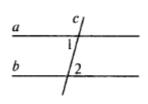


Рис. 3.171

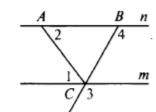


Рис. 3.172

Вариант 2

1. Дано: $a \mid\mid b, c$ — секущая, $\angle 1 - \angle 2 = 102^{\circ}$ (рис. 3.173).

Найти: Все образовавшиеся углы.

2. Дано: $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = 140^{\circ}$ (рис. 3.174).

Найти: ∠4.

3. Отрезок AK — биссектриса треугольника CAE. Через точку K проведена прямая, параллельная стороне CA и пересекающая сторону AE в точке N. Найдите углы треугольника AKN, если $\angle CAE = 78^{\circ}$.

 4^* . Прямая MN является секущей для прямых AB и CD ($M \in AB$, $N \in CD$). Угол AMN равен 75° . При каком значении угла CNM прямые AB и CD могут быть параллельными?

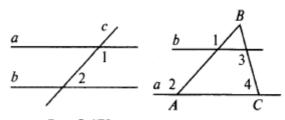


Рис. 3.173

Рис. 3.174

Контрольная работа № 4 «Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника»

- 1. В треугольнике $ABC \ AB > BC > AC$. Найдите $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, если известно, что один из углов треугольника равен 120°, а другой 40°.
- 2. В треугольнике ABC угол A равен 50°, а угол B в 12 раз меньше угла C. Найдите углы B и C.
- 3. В треугольнике ABC угол C равен 90°, а угол B равен 35°, CD высота. Найдите углы треугольника ACD.
- 4*. Периметр равнобедренного треугольника равен 45 см, а одна из его сторон больше другой на 12 см. Найдите стороны треугольника.

Вариант 2

- 1. В треугольнике $ABC \ AB < BC < AC$. Найдите $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, если известно, что один из углов треугольника прямой, а другой равен 30°.
- 2. В треугольнике ABC угол A равен 90°, а угол C на 40° больше угла B. Найдите углы B и C.
- В треугольнике ABC угол C равен 90°, угол A равен 70°, CD – биссектриса. Найдите углы треугольника BCD.
- 4*. Периметр равнобедренного треугольника равен 50 см, а одна из его сторон на 13 см меньше другой. Найдите стороны треугольника.

Контрольная работа № 5 «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»

Вариант 1

1. Дано: $\angle BAD = \angle BCD = 90^{\circ}$, $\angle ADB = 15^{\circ}$, $\angle BDC = 75^{\circ}$ (рис. 4.245).

Доказать: AD || BC.

2. В треугольнике $ABC \angle C = 60^{\circ}$, $\angle B = 90^{\circ}$. Высота BB_1 равна 2 см.

Найти: АВ.

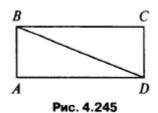
- Постройте равнобедренный треугольник по основанию и высоте, проведенной к нему из вершины треугольника.
- 4*. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 150°.

Вариант 2

- 1. Дано: $\angle AOD = 90^{\circ}$, $\angle OAD = 70^{\circ}$, $\angle OCB = 20^{\circ}$ (рис. 4.246). Доказать: $AD \mid \mid BC$.
- 2. В треугольнике $ABC \angle C = 90^{\circ}$, CC_1 высота, $CC_1 = 5$ см, BC = 10 см.

Haŭmu: ∠CAB.

- Постройте равнобедренный треугольник по основанию и медиане, проведенной к нему из вершины треугольника.
- '4*. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 120°.



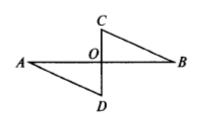


Рис. 4.246

1. Дано: BO = DO, $\angle ABC = 45^{\circ}$, $\angle BCD = 55^{\circ}$, $\angle AOC = 100^{\circ}$ (рис. 5.89).

Haŭmu: ∠D.

Доказать: $\Delta ABO = \Delta CDO$.

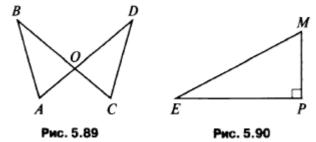
2. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC угол B равен 42°.

Найти: Два других угла треугольника АВС.

3. Точки B и D лежат в разных полуплоскостях относительно прямой AC. Треугольники ABC и ADC — равносторонние.

Доказать: AB | CD.

- 4*. Дано: $\angle EPM = 90^{\circ}$, $\angle MEP = 30^{\circ}$, ME = 10 см (рис. 5.90).
- а) Между какими целыми числами заключена длина отрезка EP?
 - б) Найдите длину медианы PD.



Вариант 2

1. Дано: AB = CD, $\angle ABC = 65^{\circ}$, $\angle ADC = 45^{\circ}$, $\angle AOC = 110^{\circ}$ (рис. 5.91).

Haŭmu: ∠C.

Доказать: $\Delta ABO = \Delta DCO$.

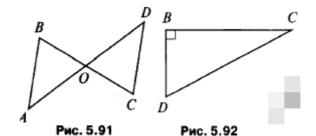
2. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC сумма углов A и C равна 156°.

Найти: углы треугольника АВС.

3. Точки B и D лежат в разных полуплоскостях относительно прямой AC. Треугольники ABC и ADC — равнобедренные прямоугольные ($\angle B = \angle D = 90^\circ$).

Доказать: AB || CD.

- 4*. Дано: $\angle DBC = 90^{\circ}$, $\angle BDC = 60^{\circ}$, BD = 4 см (рис. 5.92).
- а) Между какими целыми числами заключена длина отрезка BC?
 - б) Найдите длину медианы РД.



8 класс

Входная контрольная работа

1. Дано: BO = DO, $\angle ABC = 45^{\circ}$, $\angle BCD = 55^{\circ}$, $\angle AOC = 100^{\circ}$ (рис. 5.89).

Haŭmu: ∠D.

Доказать: $\Delta ABO = \Delta CDO$.

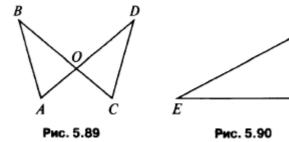
2. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC угол B равен 42°.

Найти: Два других угла треугольника АВС.

3. Точки B и D лежат в разных полуплоскостях относительно прямой AC. Треугольники ABC и ADC — равносторонние.

Доказать: AB || CD.

- 4*. Дано: $\angle EPM = 90^{\circ}$, $\angle MEP = 30^{\circ}$, ME = 10 см (рис. 5.90).
- а) Между какими целыми числами заключена длина отрезка EP?
 - б) Найдите длину медианы РД.



Вариант 2

1. Дано: AB = CD, $\angle ABC = 65^{\circ}$, $\angle ADC = 45^{\circ}$, $\angle AOC = 110^{\circ}$ (рис. 5.91).

Haŭmu: ∠C.

Доказать: $\Delta ABO = \Delta DCO$.

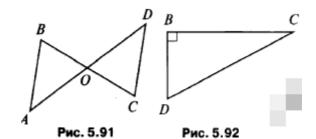
2. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC сумма углов A и C равна 156°.

Найти: углы треугольника АВС.

3. Точки B и D лежат в разных полуплоскостях относительно прямой AC. Треугольники ABC и ADC — равнобедренные прямоугольные ($\angle B = \angle D = 90^{\circ}$).

Доказать: $AB \mid\mid CD$.

- 4^* . Дано: $\angle DBC = 90^\circ$, $\angle BDC = 60^\circ$, BD = 4 см (рис. 5.92).
- а) Между какими целыми числами заключена длина отрезка BC?
 - б) Найдите длину медианы РД.



Контрольная работа № 1 «Четырехугольники»

- 1. Диагонали прямоугольника *ABCD* пересекается в точке O, $\angle ABO = 36^{\circ}$. Найдите угол AOD.
- Найдите углы прямоугольной трапеции, если один из ее углов равен 20°.
- Стороны параллелограмма относятся как 1: 2, а его периметр равен 30 см. Найдите стороны параллелограмма.
- В равнобокой трапеции сумма утлов при большем основании равна 96°. Найдите углы трапеции.
- 5^* . Высота BM, проведенная из вершины угла ромба ABCD образует со стороной AB угол 30° , AM = 4 см. Найдите длину диагонали BD ромба, если точка M лежит на стороне AD.

Контрольная работа № 2 «Площадь»

Вариант 1

- 1. Сторона треугольника равна 5 см, а высота, проведенная к ней, в два раза больше стороны. Найдите площадь треугольника.
- 2. Катеты прямоугольного треугольника равны 6 см и 8 см. Найдите гипотенузу и площадь треугольника.
- 3. Найдите площадь и периметр ромба, если его диагонали равны 8 см и 10 см.
- 4^* . В прямоугольной трапеции *ABCK* большая боковая сторона равна $3\sqrt{2}$ см, угол *K* равен 45° , а высота *CH* делит основание *AK* пополам. Найдите площадь трапеции.

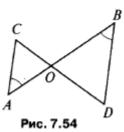
Вариант 2

- 1. Диагонали прямоугольника *MNKP* пересекаются в точке O, $\angle MON = 64^{\circ}$. Найдите угол *OMP*.
- Найдите углы равнобокой трапеции, если один из ее углов на 30° больше второго.
- 3. Стороны параллелограмма относятся как 3:1, а его периметр равен 40 см. Найдите стороны параллелограмма.
- В прямоугольной трапеции разность углов при одной из боковых сторон равна 48°. Найдите углы трапеции.
- 5*. Высота BM, проведенная из вершины угла ромба ABCD образует со стороной AB угол 30° , длина диагонали AC равна 6 см. Найдите AM, если точка M лежит на продолжении стороны AD.

- 1. Сторона треугольника равна 12 см, а высота, проведенная к ней, в три раза меньше высоты. Найдите площадь треугольника.
- Один из катетов прямоугольного треугольника равен 12 см, а гипотенуза 13 см. Найдите второй катет и площадь треугольника.
- Диагонали ромба равны 10 см и 12 см. Найдите его площадь и периметр.
- 4*. В прямоугольной трапеции ABCD большая боковая сторона равна 8 см, угол A равен 60° , а высота BH делит основание AD пополам. Найдите площадь трапеции.

1. Дано: $\angle A = \angle B$, CO = 4, DO = 6, AO = 5 (рис. 7.54). Найти: a) OB; б) AC : BD; в) $S_{AOC} : S_{BOD}$.

- 2. В треугольнике ABC AB = 4 см, BC = 7 см, AC = 6 см, а в треугольнике MNK MK = 8 см, MN = 12 см, KN = 14 см. Найдите углы треугольника MNK, если $\angle A = 80^{\circ}$, $\angle B = 60^{\circ}$.
- 3. Прямая пересекает стороны треугольника ABC в точках M и K соответственно так, что $MK \mid\mid AC, BM : AM = 1 : 4$. Найдите периметр треугольника BMK, если периметр треугольника ABC равен 25 см.
- 4*. В трапеции ABCD (AD и BC основание) диагонали пересекаются в точке O, AD = 12 см, BC = 4 см. Найдите площадь треугольника BOC, если площадь треугольника AOD равна 45 см².

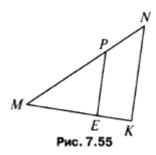


Вариант 2

1. Дано: $PE \mid\mid NK, MP = 8, MN = 12, ME = 6$ (рис. 7.55).

Haŭmu: a) MK; b) PE: NK; b) $S_{MPE}: S_{MNK}$.

- 2. В $\triangle ABC$ AB = 12 см, BC = 18 см, $\angle B = 70^{\circ}$, а в $\triangle MNK$ MN = 6 см, NK = 9 см, $\angle N = 70^{\circ}$. Найдите сторону AC и угол C треугольника ABC, если MK = 7 см, $\angle K = 60^{\circ}$.
- 3. Отрезки AB и CD пересекаются в точке O так, что $\angle ACO = \angle BDO$, AO:OB = 2:3. Найдите периметр треугольника ACO, если периметр треугольника BOD равен 21 см.
- 4*. В трапеции *ABCD* (*AD* и *BC* основания) диагонали пересекаются в точке O, $S_{AOD} = 32 \text{ см}^2$, $S_{BOC} = 8 \text{ см}^2$. Найдите меньшее основание трапеции, если большее из них равно 10 см.



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

Контрольная работа № 5 «Окружность»

Вариант 1

- 1. AB и AC отрезки касательных, проведенные к окружности радиусом 9 см. Найдите длины отрезков AC и AO, если AB = 12 см.
 - 2. Дано: $\bigcirc AB$: $\bigcirc BC = 11$: 12 (рис. 8.178).

Haŭmu: ∠BCA, ∠BAC.

- 3. Хорды MN и PK пересекаются в точке E так, что ME = 12 см, NE = 3 см, PE = KE. Найдите PK.
- 4^* . Окружность с центром O и радиусом 16 см описана около треугольника ABC так, что $\angle OAB = 30^\circ$, $\angle OCB = 45^\circ$. Найдите стороны AB и BC треугольника.

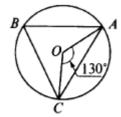


Рис. 8.178

Вариант 2

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

Вариант 2

- 1. MN и MK отрезки касательных, проведенные к окружности радиусом 5 см. Найдите MN и MK, если MO = 13 см.
 - 2. Дано: $\cup AB$: $\cup AC = 5$: 3 (рис. 8.179).

Haŭmu: $\angle BOC$, $\angle ABC$.

- 3. Хорды AB и CD пересекаются в точке F так, что AF = 4 см, BF = 16 см, CF = DF. Найдите CD.
- 4^* . Окружность с центром O и радиусом 12 см описана около треугольника MNK так, что $\angle MON = 120^\circ$, $\angle NOK = 90^\circ$. Найдите стороны MN и NK треугольника.

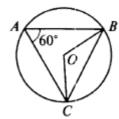


Рис. 8.179

- 1. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 10 см, а его основание 12 см. Найдите его площадь.
- 2. Биссектриса угла *А* параллелограмма *ABCD* делит сторону *BC* на отрезки *BK* и *KC*, равные соответственно 8 см и 4 см. Найдите периметр параллелограмма.
- 3. В трапеции ABCD углы A и B прямые. Диагональ AC биссектриса угла A и равна 6 см. Найдите площадь трапеции, если угол CDA равен 60° .
- 4. В окружности проведены две хорды AB и CD, пересекающиеся в точке K, KC=6 см, AK=8 см, BK+DK=16 см. Найдите длины BK и DK.
- Квадрат со стороной 8 см описан около окружности. Найдите площадь прямоугольного треугольника с острым углом 30°, вписанного в данную окружность.

Вариант 2

- 1. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 13 см, а его медиана, проведенная к основанию, равна 5 см. Найдите площадь и периметр треугольника.
- 2. Диагонали ромба равны 8 см и 6 см. Найдите периметр и площадь ромба.
- 3. В равнобедренной трапеции ABCD диагональ AC перпендикулярна боковой стороне CD. Найдите площадь трапеции, если угол CAD равен 30° , AD = 12 см.
- 4. В окружности проведены две хорды AB и CD, пересекающиеся в точке M, MB = 10 см, AM = 12 см, DC = 23 см. Найдите длины CM и DM.
- 5. Прямоугольный треугольник с катетом 4 см вписан в окружность. Найдите площадь правильного шестиугольника, описанного около данной окружности.

9 класс

Входная контрольная работа

Вариант 1

- 1. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 10 см, а его основание 12 см. Найдите его площадь.
- 2. Биссектриса угла *А* параллелограмма *ABCD* делит сторону *BC* на отрезки *BK* и *KC*, равные соответственно 8 см и 4 см. Найдите периметр параллелограмма.
- 3. В трапеции ABCD углы A и B прямые. Диагональ AC биссектриса угла A и равна 6 см. Найдите площадь трапеции, если угол CDA равен 60° .
- 4. В окружности проведены две хорды AB и CD, пересекающиеся в точке K, KC = 6 см, AK = 8 см, BK + DK = 16 см. Найдите длины BK и DK.
- Квадрат со стороной 8 см описан около окружности. Найдите площадь прямоугольного треугольника с острым углом 30°, вписанного в данную окружность.

- Боковая сторона равнобедренного треугольника равна
 см, а его медиана, проведенная к основанию, равна 5 см.
 Найдите площадь и периметр треугольника.
- 2. Диагонали ромба равны 8 см и 6 см. Найдите периметр и площадь ромба.
- 3. В равнобедренной трапеции ABCD диагональ AC перпендикулярна боковой стороне CD. Найдите площадь трапеции, если угол CAD равен 30° , AD = 12 см.
- 4. В окружности проведены две хорды AB и CD, пересекающиеся в точке M, MB = 10 см, AM = 12 см, DC = 23 см. Найдите длины CM и DM.
- Прямоугольный треугольник с катетом 4 см вписан в окружность. Найдите площадь правильного шестиугольника, описанного около данной окружности.

- 1. Начертите два неколлинеарных вектора \vec{a} и \vec{b} . Постройте векторы, равные: a) $\frac{1}{2}\vec{a} + 3\vec{b}$; б) $2\vec{b} \vec{a}$.
- 2. На стороне BC ромба ABCD лежит точка K так, что BK = KC, O точка пересечения диагоналей. Выразите векторы \overrightarrow{AO} , \overrightarrow{AK} , \overrightarrow{KD} через векторы $\overrightarrow{a} = \overrightarrow{AB}$ и $\overrightarrow{b} = \overrightarrow{AD}$.
- В равнобедренной трапеции высота делит большее основание на отрезки, равные 5 см и 12 см. Найдите среднюю линию трапеции.
- 4*. В треугольнике \overrightarrow{ABC} точка O точка пересечения медиан. Выразите вектор \overrightarrow{AO} через векторы $\overrightarrow{a} = \overrightarrow{AB}$ и $\overrightarrow{b} = \overrightarrow{AC}$.

Контрольная работа N 2 «Метод координат»

I уровень сложности

Вариант 1

1. Найдите координаты и длину вектора \vec{a} , если

$$\vec{a} = \frac{1}{3}\vec{m} - \vec{n}, \ \vec{m}\{-3; 6\}, \ \vec{n}\{2; -2\}.$$

- 2. Напишите уравнение окружности с центром в точке A(-3; 2), проходящей через точку B(0; -2).
- 3. Треугольник MNK задан координатами своих вершин: M(-6; 1), N(2; 4), K(2; -2).
 - а) Докажите, что ΔMNK равнобедренный.
 - б) Найдите высоту, проведенную из вершины M.
- 4^* . Найдите координаты точки N, лежащей на оси абсцисс и равноудаленной от точек P(-1; 3) и K(0; 2).

Вариант 2

- 1. Начертите два неколлинеарных вектора \vec{m} и \vec{n} . Постройте векторы, равные: a) $\frac{1}{3}\vec{m} + 2\vec{n}$; б) $3\vec{n} \vec{m}$.
- 2. На стороне CD квадрата ABCD лежит точка P так, что CP = PD, O точка пересечения диагоналей. Выразите векторы \overrightarrow{BO} , \overrightarrow{BP} , \overrightarrow{PA} через векторы $\overrightarrow{x} = \overrightarrow{BA}$ и $\overrightarrow{y} = \overrightarrow{BC}$.
- 3. В равнобедренной трапеции один из углов равен 60° , боковая сторона равна 8 см, а меньшее основание 7 см. Найдите среднюю линию трапеции.
- 4*. В треугольнике MNK точка O точка пересечения медиан, $\overline{MN} = \vec{a}$, $\overline{MK} = \vec{y}$, $\overline{MO} = k \cdot (\vec{x} + \vec{y})$. Найдите число k.

Вариант 2

1. Найдите координаты и длину вектора \vec{b} , если

$$\vec{b} = \frac{1}{2}\vec{c} - \vec{d}, \ \vec{c}\{6; -2\}, \ \vec{d}\{1; -2\}.$$

- 2. Напишите уравнение окружности с центром в точке C(2; 1), проходящей через точку D(5; 5).
- 3. Треугольник *CDE* задан координатами своих вершин: C(2; 2), D(6; 5), E(5; -2).
 - а) Докажите, что ΔСDE равнобедренный.
 - б) Найдите биссектрису, проведенную из вершины С.
- 4*. Найдите координаты точки A, лежащей на оси ординат и равноудаленной от точек B(1; -3) и C(2; 0).

- 1. В треугольнике *ABC* ∠*A* = 45°, ∠*B* = 60°, *BC* = $3\sqrt{2}$. Найлите *AC*.
- 2. Две стороны треугольника равны 7 см и 8 см, а угол между ними равен 120°. Найдите третью сторону треугольника.
- 3. Определите вид треугольника ABC, если A(3; 9), B(0; 6), C(4; 2).
- 4.* В треугольнике $ABC\ AB = BC$, $\angle CAB = 30^{\circ}$, AE биссектриса, BE = 8 см. Найдите площадь треугольника ABC.

Контрольная работа № 4 «Длина окружности и площадь круга»

Вариант 1

- 1. Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если сторона правильного треугольника, вписанного в него, равна $5\sqrt{3}$ см.
- Вычислите длину дуги окружности с радиусом 4 см, если ее градусная мера равна 120°. Чему равна площадь соответствующего данной дуге кругового сектора?
- 3. Периметр правильного треугольника, вписанного в окружность, равен $6\sqrt{3}$ дм. Найдите периметр правильного шестиугольника, описанного около той же окружности.
- 4*. Найдите площадь заштрихованной на рисунке фигуры, если BC = 4, $\angle BAC = 30^{\circ}$, O центр окружности (рис. 12.55).

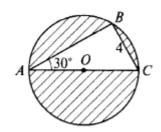


Рис. 12.55

Вариант 2

- 1. В треугольнике *CDE* ∠*C* = 30° , ∠*D* = 45° , *CE* = $5\sqrt{2}$. Найлите *DE*.
- 2. Две стороны треугольника равны 5 см и 7 см, а угол между ними равен 60°. Найдите третью сторону треугольника.
- 3. Определите вид треугольника *ABC*, если *A*(3; 9), *B*(0; 6), *C*(4; 2).
- 4.*В ромбе $ABCD\ AK$ биссектриса угла CAB, $\angle BAD = 60^{\circ}$, BK = 12 см. Найдите площадь ромба.

- 1. Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если сторона квадрата, описанного около него, равна 6 см.
- Вычислите длину дуги окружности с радиусом 10 см, если ее градусная мера равна 150°. Чему равна площадь соответствуюшего данной дуге кругового сектора?
- Периметр квадрата, описанного около окружности, равен
 дм. Найдите периметр правильного пятиугольника, вписанного в эту же окружность.
- 4*. Найдите площадь заштрихованной на рисунке фигуры, если O центр окружности с диаметром $10\sqrt{2}$ (рис. 12.56).

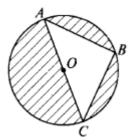


Рис. 12.56

- 1. Начертите ромб АВСД. Постройте образ этого ромба при:
 - а) симметрии относительно точки C;
 - б) симметрии относительно прямой АВ;
 - в) параллельном переносе на вектор \overrightarrow{AC} ;
 - г) повороте вокруг точки D на 60° по часовой стрелке.
- Докажите, что прямая, содержащая середины двух параллельных хорд окружности, проходит через ее центр.
- 3*. Начертите два параллельных отрезка, длины которых равны. Начертите точку, являющуюся центром симметрии, при котором один отрезок отображается на другой.

- 1. Начертите параллелограмм *ABCD*. Постройте образ этого параллелограмма при:
 - а) симметрии относительно точки D;
 - б) симметрии относительно прямой СД;
 - в) параллельном переносе на вектор \overline{BD} ;
 - г) повороте вокруг точки A на 45° против часовой стрелки.
- Докажите, что прямая, содержащая середины противоположных сторон параллелограмма, проходит через точку пересечения его диагоналей.
- 3*. Начертите два параллельных отрезка, длины которых равны. Постройте центр поворота, при котором один отрезок отображается на другой.

Часть I

При выполнении заданий 1-5 выберите верный ответ.

- 1. Треугольник со сторонами 5, 9, 15:
 - а) остроугольный;
 - б) тупоугольный;
 - в) прямоугольный;
 - г) такого треугольника не существует.
- 2. Если одна из сторон треугольника на 3 см меньше другой. высота делит третью сторону на отрезки 5 см и 10 см, то периметр треугольника равен:
 - а) 25 см

в) 32 см

б) 40 см;

- г) 20 см.
- 3. Если один из углов ромба равен 60°, а диагональ, проведенная из вершины этого угла, равна $4\sqrt{3}$ см, то периметр ромба равен:
 - а) 16 см;

в) 12 см:

б) 8 см:

- г) 24 см.
- 4. Величина одного из углов треугольника равна 20°. Найдите величину острого угла между биссектрисами двух других углов треугольника.
 - a) 84°;

в) 80°;

б) 92°;

- r) 87°.
- 5. В треугольнике *ABC* сторона a = 7, сторона b = 8, сторона c = 5. Вычислите $\angle A$.
 - a) 120°;

в) 30°:

б) 45°;

г) 60°.

Вариант 2

Часть І

При выполнении заданий 1-5 выберите верный ответ.

- 1. Треугольник со сторонами 15, 9, 12:
 - а) остроугольный;
 - б) тупоугольный;
 - в) прямоугольный;
 - г) такого треугольника не существует.
- 2. Если сходственные стороны подобных треугольников равны 2 см и 5 см, площадь первого треугольника равна 8 см², то площадь второго треугольника равна:

a) 50 cm²;

в) 60 см²;

б) 40 cм²;

- г) 20 см².
- 3. Если в равнобедренном треугольнике длина основания равна 12 см, а его периметр равен 32 см, то радиус окружности, вписанной в треугольник, равен:

а) 4 см;

в) 6 см;

б) 3 см;

- г) 5 см.
- 4. В прямоугольном треугольнике точка касания вписанной окружности делит гипотенузу на отрезки 5 см и 12 см. Найдите катеты треугольника.

а) 12 см и 16 см;

в) 10 см и 13 см;

б) 7 см и 11 см;

- г) 8 см и 15 см.
- 5. Стороны прямоугольника равны а и к. Найдите радиус окружности, описанной около этого прямоугольника.

B) $\frac{1}{2}\sqrt{a^2 + k^2}$; r) $\sqrt{a^2 + k^2}$.

Часть II

При выполнении заданий 6-10 запишите подробное решение.

- 6. В равнобедренном треугольнике боковая сторона делится точкой касания со вписанной окружностью в отношении 8 : 5, считая от вершины, лежащей против основания. Найдите основание треугольника, если радиус вписанной окружности равен 10.
- 7. В треугольнике $BCE \angle C = 60^{\circ}$, CE : BC = 3 : 1. Отрезок CK биссектриса треугольника. Найдите KE, если радиус описанной около треугольника окружности равен $8\sqrt{3}$.
- 8. Найдите площадь треугольника *КМР*, если сторона *КР* равна 5, медиана *PO* равна $3\sqrt{2}$, $\angle KOP = 135^{\circ}$.
- 9. Диагонали равнобедренной трапеции перпендикулярны. Найдите площадь трапеции, если ее средняя линия равна 5.
- 10. Окружность, центр которой лежит на гипотенузе AB прямоугольного треугольника ABC, касается катетов AC и BC соответственно в точках E и D. Найдите величину угла ABC (в градусах), если известно, что AE = 1, BD = 3.

Часть II

При выполнении заданий 6-10 запишите подробное решение.

- 6. Окружность с центром O, вписанная в равнобедренный треугольник ABC с основанием AC, касается стороны BC в точке K, причем CK: BK = 5: 8. Найдите площадь треугольника, если его периметр равен 72.
- 7. Около треугольника ABC описана окружность. Медиана треугольника AM продлена до пересечения с окружностью в точке K. Найдите сторону AC, если AM = 18, MK = 8, BK = 10.
- 8. Найдите основание равнобедренного треугольника, если угол при основании равен 30°, а взятая внутри треугольника точка находится на одинаковом расстоянии, равном 3, от боковых сторон и на расстоянии $2\sqrt{3}$ от основания.
- 9. Пусть M точка пересечения диагоналей выпуклого четырехугольника ABCD, в котором стороны AB, AD и BC равны между собой. Найдите угол CMD (в градусах), если известно, что DM = MC, а угол CAB не равен углу DBA.
- 10. На боковой стороне *BC* равнобедренного треугольника *ABC* как на диаметре построена окружность, пересекающая основание этого треугольника в точке *D*. Найдите квадрат расстояния от вершины *A* до центра окружности, если $AD = \sqrt{3}$, а угол *ABC* равен 120°.

Критерии оценивания работ обучающихся с ЗПР

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по геометрии.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью:

в логических рассуждениях и обоснованиях решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны;

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах.

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух — трех недочетов в выкладках, чертежах, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка устных ответов обучающихся по геометрии.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности; правильно выполнил рисунки, чертежи, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя. Отметка «З» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.