

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Центр образования №17 имени Героя Советского Союза Ивана Павловича Потехина»

ПРИНЯТА

на заседании педагогического
совета
протокол №1 от 28.08.2020
/

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 137-а от
28.08.2020
директор В.С.Кузнецов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии основного общего образования

на 2020-2025 гг

Структура программы

Программа содержит следующие разделы:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.
2. Содержание учебного предмета.
3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоении каждой темы.

Пояснительная записка

Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по математике. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 №1662-р.
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
5. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
6. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
7. Приказ Минобрнауки России от 08.06.2015 г №576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г №253».
8. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 г., регистрационный номер 19993.
9. Программа по алгебре и началам математического анализа, авт. Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин, в сборнике «Алгебра и начала математического анализа. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы. Составитель Т.А.Бурмистрова, изд. «Просвещение», 2011 г
10. Список учебников ОУ, соответствующий Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в

образовательных учреждениях на 2019-2020 уч. год, реализующих программы общего образования.

УМК.

Реализуется данная рабочая программа по учебнику «Геометрия 7-9.» Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2016. Данная программа обеспечивает изучение курса геометрии учащимися 8 класса обучающимися на дому.

Обоснование выбора УМК.

Данный УМК соответствует современному уровню математической науки и содержанию Федерального образовательного стандарта по математике. В дидактическом и методическом отношении он является продолжением учебника для 7 класса по геометрии авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2015. и является составной частью завершенной линии учебников по геометрии для основной школы.

Цивилизационный подход, на котором базируются все учебники комплекта, и тщательный отбор фактического материала позволяют авторам сохранить преемственность между курсами математики, алгебры, геометрии, изучаемыми в основной школе.

Цели обучения

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 у учащихся 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 обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Согласно базисному учебному плану на изучение геометрии при обучении на дому в 8 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 часа.

Данная рабочая программа реализуется за 34 учебна часов в соответствии с календарным учебным графиком МБОУ «ЦО № 17» на 2019-2020 учебный год.

Раздел № 1 «Планируемые результаты освоения учебного предмета»

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

личностные:

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

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

Предметные: обучающийся научится:

- - пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- - распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- - находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, симметрии);
- - решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- - решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки
- - использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- - вычислять длины линейных элементов фигур и их углы; использовать формулы площадей фигур;
- - вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций;
- - решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;

- - находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии).

Обучающийся получит возможность:

- - овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов;
- - приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- - овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- - вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников;
- - вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности.

Раздел №2 «Содержание учебного предмета»

Тема 1. Вводное повторение.

Повторение основных теорем 7-го класса.

Тема 2. Четырехугольники.

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. **Решение сложных задач из материалов ОГЭ.** Осева и центральная симметрия. **Симметрия вокруг нас.**

Основная цель – дать учащимся систематические сведения о четырехугольниках и их свойствах; сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки или прямой.

Тема 3. Площади фигур.

Понятие площади многоугольника, площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. **Решение сложных задач из материалов ОГЭ по теме «Площади».** Теорема Пифагора. **Доказательство теоремы Пифагора различными способами.**

Основная цель – сформировать у учащихся понятие площади многоугольника, развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы, применять теорему Пифагора.

Тема 4. Подобные треугольники.

Подобные треугольники. **Подобие в жизни.** Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. **Применение подобия в измерительных работах.** Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. **Решение сложных задач из материалов ОГЭ.**

Основная цель – сформировать понятие подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников, сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников.

Тема 5. Окружность.

Окружность и ее элементы. Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. **[Четыре замечательные точки треугольника].** Вписанная и описанная окружности. **Построение вписанных и описанных окружностей. Решение сложных задач из материалов ОГЭ** *Основная цель* – дать учащимся систематизированные сведения об окружности и ее свойствах, вписанной и описанной окружностях.

Тема 5. Векторы.

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. **[Коллинеарные векторы, проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям].** **Решение сложных задач из материалов ОГЭ** *Основная цель* – сформировать понятие вектора как направленного отрезка, показать учащимся применение вектора к решению простейших задач.

Тема 6. Повторение. Решение задач.

Систематизация и обобщение полученных знаний за курс геометрии 8 класса, решение задач по всем темам, применение изученных свойств в комплексе при решении задач.

Раздел №3 «Тематическое планирование по геометрии в 8 классе»

Учебник: Л.С. Атанасян «Геометрия 7-9»

(1 ч в неделю, всего 34 ч)

№ параграфа/пункта учебника	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ		1 ч	Применять признаки равенства треугольников, соотношения между сторонами и углами треугольника, свойства параллельных прямых при решении задач.
	Треугольники. Параллельные прямые	1 ч	
Глава V. ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ		7 ч	Объяснить, какая фигура называется многоугольником, четырёхугольником, что такое выпуклый и невыпуклый многоугольник. Находить углы многоугольников. Применять свойства и признаки параллелограмма, трапеции, ромба, прямоугольника и квадрата при решении задач и доказательстве утверждений. Делить отрезок на равные части с помощью циркуля и линейки, уметь выполнять построение четырёхугольников. Строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.
§1	Многоугольники	1 ч	
§2	Параллелограмм и трапеция	2 ч	
§3	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	2 ч	
	Решение задач	1 ч	
	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»</i>	1 ч	
Глава VI. ПЛОЩАДЬ		7 ч	Выводить формулу для вычисления площади прямоугольника и применять её при решении задач. Уметь доказывать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции а также теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу и применять их к решению задач. Формулировать и доказывать теорему Пифагора и применять её при решении задач.
§1	Площадь многоугольника	2 ч	
§2	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	2 ч	
§3	Теорема Пифагора	1 ч	
	Решение задач	1 ч	
	<i>Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь»</i>	1 ч	
Глава VII. ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ		7 ч	Определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач. Формулировать и доказывать признаки подобия треугольников и применять их при решении задач. Применять теоремы о средней линии треугольника и точке пересечения медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, среднее геометрическое при решении задач. Доказывать основное тригонометрическое тождество. Применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса и тангенса, метрические соотношения при решении задач.
§1	Определение подобных треугольников	1 ч	
§2	Признаки подобия треугольников	1 ч	
§3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	2 ч	
§4	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	2 ч	
	<i>Контрольная работа № 3 по теме: «Подобные треугольники»</i>	1 ч	
Глава VIII. ОКРУЖНОСТЬ		6 ч	Показать все возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности. Доказывать свойство и признак касательной, выполнять задачи
§1	Касательная к окружности	1 ч	
§2	Центральные и вписанные	1 ч	

	углы		на построение окружностей. Формулировать и доказывать теорему о биссектрисе угла, теорему о серединном перпендикуляре к отрезку и теорему о пересечении высот треугольника, выполнять построение замечательных точек треугольника. Формулировать и доказывать теорему об окружности, вписанной в многоугольник, и теорему об окружности, описанной около многоугольника, применять их к решению задач.
§3	Четыре замечательные точки треугольника	1 ч	
§4	Вписанные и описанные окружности	1 ч	
	Решение задач	1 ч	
	Контрольная работа № 4 по теме: «Окружность»	1 ч	
Глава IX. ВЕКТОРЫ		5 ч	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.
§1	Понятие вектора.	1 ч	
§2	Сложение и вычитание векторов.	2 ч	
§3	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	4 ч	
	Контрольная работа № 5 по теме: «Векторы»	1 ч	
ПОВТОРЕНИЕ		1 ч	
	<i>Итоговое повторение</i>	<i>1 ч</i>	
Итого		34 ч	

Тематика контрольных работ

№	Тема	Количество часов	Дата проведения
1	Четырёхугольники	1ч	
2	Площадь	1ч	
3	Признаки подобия треугольников	1ч	
4	Применение подобия к решению задач		
5	Окружность	1ч	
6	Векторы	1 ч	

«Календарно-тематическое планирование учебного материала по геометрии 8 класса»

№ п\п	Дата		Тема урока	Количество часов	Основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты			Виды контроля
	план	факт				Предметные УУД	Личностные УУД	Метапредметные УУД	

I. Вводное повторение – 2 часа.

1	1			Решение задач по теме «Треугольники. Параллельные прямые»	1	Индивидуальная работа. Решение примеров с комментированием	Знать признаки равенства треугольников, соотношения между сторонами и углами треугольника, свойства и признаки параллельных прямых. Уметь решать задачи на применение теоретического материала по теме «Треугольники. Параллельные прямые».	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальный опрос
---	---	--	--	---	---	--	---	--	---	-------------------

II. Четырёхугольники – 7 часов.

2	1			Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырёхугольник	1	Работа с учебником	Знать какая фигура называется многоугольником, что такое выпуклый и невыпуклый многоугольник, периметр многоугольника, сумма углов выпуклого многоугольника. Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, четырёхугольником, что такое выпуклый и невыпуклый многоугольник, сумма углов четырёхугольника. Уметь находить углы многоугольников	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Познавательные: Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы). Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Коммуникативные: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами.	Фронтальный опрос Индивидуальная работа у доски
3	2			Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма	1	Учебная практическая работа	Знать определение параллелограмма. Уметь отличать параллелограмм от других видов четырёхугольников	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в	Познавательные: Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы). Регулятивные:	Фронтальный опрос

								собственной жизни	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам.	
4	3			Решение задач на свойства и признаки параллелограмма.	1	Решение примеров с комментированием	Знать определение параллелограмма, свойства параллелограмма, признаки параллелограмма. Уметь применять свойства и признаки параллелограмма при решении задач и доказательстве утверждений	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами. Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам.	Индивидуальная работа у доски
5	4			Трапеция	1	Составление опорного конспекта	Знать определение трапеции, виды трапеций, свойства равнобедренной трапеции. Уметь применять свойства трапеции при решении задач	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Познавательные: Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач. Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. Коммуникативные: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами.	Обучающая самостоятельная работа
6	5			Прямоугольник. Ромб и квадрат	1	Составление опорного конспекта	Знать определение прямоугольника, свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата. Уметь формулировать признаки и свойства прямоугольника, ромба и квадрата и применять их при решении задач.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами. Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Коммуникативные:	Фронтальный опрос

									Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	
7	6			Осевая и центральная симметрии	1	Учебная практическая работа	Знать определения точек симметричных относительно прямой и точки. Уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.	Демонстрирую т мотивацию к познавательной деятельности	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Коммуникативные: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Обучающая самостоятельная работа Творческое задание
8	7			Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»	1	Решение контрольных работ	Знать теоретический материал по гл V «Четырёхугольники». Уметь применять изученные ранее формулы и теоремы при решении задач.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач. Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им. Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи.	Фронтальный письменный контроль

III. Площадь – 7 часов.

9	1			Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника	1	Работа с учебником, составление опорного конспекта	Знать: понятие площади, площади квадрата и прямоугольника Уметь: решать задачи на расчеи площадей квадрата и прямоугольника	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Познавательные: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. Регулятивные: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи Коммуникативные:	Теоретический опрос
---	---	--	--	--	---	--	---	--	---	---------------------

									Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	
10	2			Площадь параллелограмма	1	Учебная практическая работа	Знать формулу для вычисления площадей параллелограмма. Уметь доказывать формулу для вычисления площади параллелограмма и применять её к решению задач.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами. Регулятивные: Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Тест
11	3			Площадь треугольника	1	Индивидуальная работа с самооценкой	Знать формулу для вычисления площади треугольника. Уметь доказывать формулу для вычисления площадей треугольника применять её к решению задач.	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Познавательные: Владеют смысловым чтением Регулятивные: Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Индивидуальная работа у доски
12	4			Площадь трапеции	1	Составление опорного конспекта	Знать формулу для вычисления площади трапеции. Уметь доказывать формулу для вычисления площади трапеции и применять её к решению задач.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Познавательные: Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Коммуникативные: Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Фронтальный опрос

13	5			Применение площади трапеции к решению задач	1	Решение примеров с комментированием	Знать формулу для вычисления площади трапеции. Уметь доказывать формулу для вычисления площади трапеции и применять её к решению задач.	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Познавательные: Анализируют и сравнивают факты и явления Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Коммуникативные: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Обучающая самостоятельная работа
14	6			Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора	1	Индивидуальная работа с самооценкой	Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. Уметь доказывать теоремы и применять их при решении задач.	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Регулятивные: Применяют установленные правила в планировании способа решения Коммуникативные: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами.	Фронтальный опрос
15	7			Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	1	Решение контрольных работ	Знать теоретический материал по теме «Площадь». Уметь применять все изученные формулы при решении задач.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач. Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи.	Фронтальный письменный контроль

IV. Подобные треугольники – 7 часов.

16	1			Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников	1	Составление опорного конспекта	Знать понятие пропорциональных отрезков, свойство биссектрисы треугольника.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую	Индивидуальная работа у доски
----	---	--	--	--	---	--------------------------------	---	---	--	-------------------------------

							Уметь применять понятие пропорциональных отрезков, свойство биссектрисы треугольника при решении задач.	подготовке иллюстраций изучаемых понятий	информацию. Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
17	2			Отношение площадей подобных треугольников. Первый признак подобия треугольников	1	Работа с учебником. Решение примеров с комментированием	Знать определение подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь применять при решении задач определение подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами. Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Устный опрос по карточкам.
18	3			Второй и третий признаки подобия треугольников	1	Индивидуальная работа с самооценкой	Знать второй и третий признаки подобия треугольников. Уметь доказывать второй и третий признаки подобия треугольников и применять при решении задач.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. Коммуникативные: Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого.	Творческое задание
19	4			Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	Учебная практическая работа в парах	Знать теорему о средней линии треугольника и точке пересечения медиан треугольника. Уметь применять теорему о средней линии треугольника и точке пересечения	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Индивидуальная работа у доски

							медиан треугольника при решении задач.		Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника.	
20	5			Практическое приложение подобия треугольников. О подобии произвольных фигур	1	Учебная практическая работа	Знать способы определения расстояния до недоступной точки и определения высоты предмета. Уметь применять теоретический материал параграфа при решении практических задач на местности	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Познавательные: Устанавливают анalogии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Фронтальный опрос
21	6			Синус, косинус и тан- генс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°	1	Решение примеров с комментированием	Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Регулятивные: Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств. Коммуникативные: Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого.	Математический диктант.
22	7			Контрольная работа №3 по теме «Применение подобия к решению задач»	1	Решение контрольных работ	Знать теоретический материал §3, 4. Уметь применять теоретический материал §3, 4 при решении заданий контрольной работы.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач. Регулятивные: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи.	Фронтальный письменный контроль

V. Окружность – 6 часов.

23	1	16.02.		Взаимное расположение прямой и окружности.	1	Работа с учебником	Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активнос-ти при	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои	Фронтальный опрос
----	---	--------	--	---	---	--------------------	--	--	---	----------------------

				Касательная к окружности			Уметь показать все возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности.	подготовке иллюстраций изучаемых понятий	действия с целью, вносят корректировки Коммуникативные: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	
24	2			Градусная мера дуги окружности	1	Решение примеров с комментированием	Знать определение центрального угла, как определяется градусная мера дуги окружности. Уметь применять полученные знания при решении задач.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Математический диктант.
25	3			Теорема о вписанном угле. Свойства биссектрисы угла	1	Индивидуальная работа с самооценкой	Знать теорему о вписанном угле, теорему об отрезках пересекающихся хорд. Уметь доказывать изученные теоремы и применять их к решению задач.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами. Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию Коммуникативные: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Индивидуальная работа у доски
26	4			Свойства серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника		Работа с учебником	Знать теорему о биссектрисе угла и следствия из неё. Уметь доказывать теорему о биссектрисе угла, выполнять построение точки пересечения биссектрис треугольника.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. Коммуникативные: Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого.	Творческое задание
27	5			Вписанная окружность. Описанная окружность	1	Составление опорного конспекта,	Знать теорему о пересечении высот треугольника. Уметь доказывать	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. Регулятивные: Оценивают степень и	Индивидуальная работа у доски

							теорему о серединном перпендикуляре к отрезку и теорему о пересечении высот треугольника, выполнять построение замечательных точек треугольника.	задач	способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	
28	6			Контрольная работа №4 по теме «Окружность»	1	Решение контрольных работ	Знать теоретический материал темы «Окружность». Уметь применять теоретический материал темы «Окружность» при решении заданий контрольной работы.	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами. Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Коммуникативные: Дают адекватную оценку своему мнению.	Фронтальный письменный контроль

VI. Векторы – 5 часов.

29	1			Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки	1	Работа с учебником	Знать: понятия вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных и равных векторов. Уметь: изображать и обозначать векторы; откладывать вектор от данной точки; решать простейшие задачи по теме.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активнос-ти при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Познавательные: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Регулятивные: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки Коммуникативные: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальный опрос Индивидуальная работа у доски
----	---	--	--	---	---	--------------------	--	---	---	--

30	2			Сумма двух векторов. Правило треугольника. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Правило многоугольника	1	Составление опорного конспекта	Знать: определение суммы двух векторов; законы сложения двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма). Уметь: строить вектор, равный сумме двух векторов (правило треугольника и правило параллелограмма).	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника.	Обучающая самостоятельная работа Творческое задание
31	3			Вычитание векторов. Произведение вектора на число	1	Решение примеров с комментированием	Знать: определение разности двух векторов, противоположных векторов; теореме о разности двух векторов с доказательством. Уметь: строить вектор, равный разности двух векторов; решать простейшие задачи по теме.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Познавательные: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию. Регулятивные: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Индивидуальная работа у доски
32	4			Средняя линия трапеции	1	Составление опорного конспекта	Знать теорему о средней линии трапеции. Уметь формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	Познавательные: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Регулятивные: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. Коммуникативные: Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого.	Фронтальный опрос
33	5			Контрольная работа №5 по теме	1	Решение контрольных работ	Знать: теоретический материал по теме	Адекватно оценивают	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным,	Фронтальный письменный

				«Векторы».			«Векторы». Уметь применять теоретический материал по теме «Векторы» при решении задач.	результаты работы с помощью критериев оценки	графическим, письменным и символьным способами. Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Коммуникативные: Дают адекватную оценку своему мнению.	контроль
--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	----------

VII. Повторение – 1 час.

34	1			Итоговое повторение	1	Решение задач	Знать теоретический материал по курсу геометрии 7 – 9 классов	Актуализировать полученные знания	Познавательные:. Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. Регулятивные: Исследуют ситуации. Коммуникативные: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами.	
----	---	--	--	---------------------	---	---------------	---	-----------------------------------	---	--

Приложение 1

Входной контроль.

В-1

1. Точка К является общей серединой отрезков МР и АВ.
Докажите, что прямые АМ и ВР параллельны.
2. Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 41 см, а одна из его сторон больше другой на 5 см.
Найдите стороны этого треугольника.
3. В прямоугольном треугольнике один из углов равен 60^0 , а сумма гипотенузы и меньшего катета равна 37,2 см. Найдите гипотенузу этого треугольника.

Входной контроль.

В-2

1. Точка О является общей серединой отрезков КС и ЕМ.
Докажите, что прямые КМ и ЕС параллельны.
2. Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 76 см, а одна из его сторон меньше другой на 13 см.
Найдите стороны этого треугольника.

3. В прямоугольном треугольнике один из углов равен 60° , а сумма гипотенузы и меньшего катета равна 47,1 см. Найдите гипотенузу этого треугольника.

Контрольная работа №1 «Четырехугольники»

Вариант 1

- 1). Диагонали прямоугольника $ABCD$ пересекаются в точке O , $\angle ABO = 36^\circ$. Найдите $\angle AOD$.
- 2). Найдите углы прямоугольной трапеции, если один из ее углов равен 20° .
- 3). Периметр параллелограмма равен 50 см. Одна из его сторон на 5 см больше другой. Найдите стороны параллелограмма.
- 4). В равнобедренной трапеции сумма углов 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 №1 «Четырехугольники»

Вариант 2

- 1). Диагонали прямоугольника $MNKP$ пересекаются в точке O , $\angle MON = 64^\circ$. Найдите $\angle OMP$.
- 2). Найдите углы равнобедренной трапеции, если один из ее углов на 30° больше второго.
- 3). Периметр параллелограмма равен 60 см. Одна из его сторон на 6 см меньше другой. Найдите стороны параллелограмма.

4). В прямоугольной трапеции один из углов равен 48° . Найдите углы трапеции.

5).* Высота BM , проведенная из вершины угла ромба $ABCD$ образует со стороной AB угол 30° , $AM = 6$ см. Найдите длину диагонали BD ромба, если точка M лежит на стороне AD .

Контрольная работа №2 по теме «Площади фигур»

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 и 8 см. Найдите гипотенузу и площадь треугольника.
- 3). Найдите площадь и периметр ромба, если его диагонали равны 8 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.

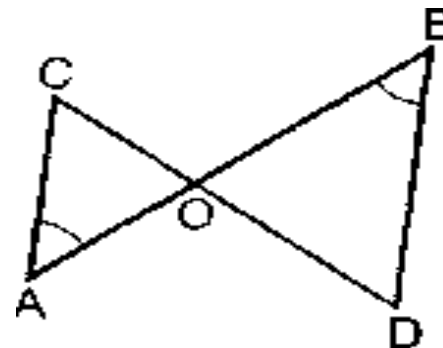
Контрольная работа №2 по теме «Площади фигур»
Вариант 2

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

Контрольная работа №3
Признаки подобия треугольников
Вариант 1

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

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

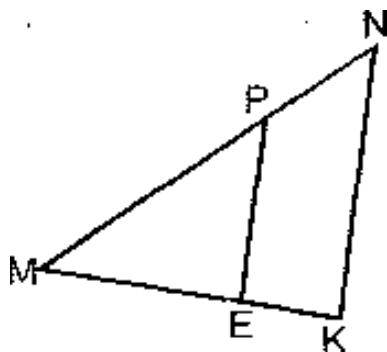


- 2). В треугольнике ABC сторона $AB = 4\text{ см}$, $BC = 7\text{ см}$, $AC = 6\text{ см}$, а в треугольнике MNK сторона $MK = 8\text{ см}$, $MN = 12\text{ см}$, $KN = 14\text{ см}$. Найдите углы треугольника MNK , если $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 60^\circ$.
- 3). Прямая пересекает стороны треугольника ABC в точках M и K соответственно так, что $MK \parallel AC$, $BM : AM = 1 : 4$. Найдите периметр треугольника BMK , если периметр треугольника ABC равен 25 см .

4). В трапеции $ABCD$ (AD и BC основания) диагонали пересекаются в точке O , $AD = 12$ см, $BC = 4$ см. Найдите площадь треугольника BOC , если площадь треугольника AOD равна 45 см².

Контрольная работа №3
Признаки подобия треугольников
Вариант 2

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



- 2). В $\triangle ABC$ $AB = 12$ см, $BC = 18$ см, $\angle B = 70^\circ$, а в $\triangle MNK$ $MN = 6$ см, $NK = 9$ см, $\angle N = 70^\circ$. Найдите сторону AC и угол C треугольника ABC , если $MK = 7$ см, $\angle K = 60^\circ$.
- 3). Отрезки AB и CD пересекаются в точке O так, что $\angle ACO = \angle BDO$, $AO : OB = 2 : 3$. Найдите периметр треугольника ACO , если периметр треугольника BOD равен 21 см.

4). В трапеции $ABCD$ (AD и BC основания) диагонали пересекаются в точке O , $S_{AOD} = 32$ см², $S_{BOC} = 8$ см². Найдите меньшее основание трапеции, если большее из них равно 10 см.

Контрольная работа №4
Подобные треугольники

Вариант 1

- A1. В прямоугольном треугольнике ABC $\angle A = 90^\circ$, $AB = 20$ см, высота $АН$ равна 12 см. Найдите AC и $\cos C$.
- A2. Диагональ BD параллелограмма $ABCD$ перпендикулярна к стороне AD . Найдите площадь параллелограмма $ABCD$, если $AB = 12$ см, $\angle A = 41^\circ$.
- A3. В треугольнике ABC угол $C = 90^\circ$. $AC = 15$ см, $BC = 8$ см. Найдите $\sin A$, $\cos A$, $\tan A$.

Контрольная работа №4
Подобные треугольники

Вариант 2

- A1. Высота $ВН$ прямоугольного треугольника ABC равна 24 см и отсекает от гипотенузы AC отрезок DC , равный 18 см. Найдите AB и $\cos A$.

A2. Диагональ AC прямоугольника ABCD равна 3 см и составляет со стороной AD угол в 37° . Найдите площадь прямоугольника ABCD.

A3. В треугольнике ABC угол $C=90^\circ$. $AC=4$ см, $AB=5$ см. Найдите $\sin A$, $\cos A$, $\operatorname{tg} A$.

Контрольная работа №5
Окружность
Вариант 1

- 1). AB и AC - отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса 9 см. Найдите длины отрезков AC и AO , если $AB = 12$ см.
- 2). Хорда AB стягивает дугу, равную 125° , а хорда AC – дугу в 52° . Найдите угол BAC .
- 3). Постройте окружность, описанную около тупоугольного треугольника.
- 4)*. Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а боковая сторона равна 15 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

Контрольная работа №5
Окружность
Вариант 2

- 1). MN и MK - отрезки касательных, проведенных к окружности радиуса 5 см. Найдите MN и MK , если $MO = 13$ см.

- 2). Хорда AB стягивает дугу, равную 75° , а хорда AC – дугу в 112° . Найдите угол BAC
- 3). Постройте окружность, вписанную в данный треугольник.
- 4)*. Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна 9 см, а само основание равно 24 см. Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

Контрольная работа 6. Векторы на плоскости

Вариант 1

1. Начертите неколлинеарные векторы $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$.

Постройте векторы, равные $\frac{1}{2}\vec{a} + 3\vec{b}$; $2\vec{b} - \vec{c}$.

2. На стороне BC ромба $ABCD$ лежит точка K так, что $KB = KC$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы $\vec{AO}$, $\vec{AK}$, $\vec{KD}$ через векторы $\vec{a} = \vec{AB}$ и $\vec{b} = \vec{AD}$.

3. В равнобедренной трапеции высота делит большее основание на отрезки, равные 5 и 12 см. Найдите среднюю линию трапеции.

Контрольная работа 6. Векторы на плоскости

Вариант 2

1. Начертите неколлинеарные векторы $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$.

Постройте векторы, равные $\frac{1}{2}\vec{a} + 2\vec{b}$; $3\vec{b} - \vec{c}$.

2. На стороне CD квадрата $ABCD$ лежит точка P так, что $CP = PD$, O — точка пересечения диагоналей. Выразите векторы $\vec{BO}$, $\vec{BP}$, $\vec{PA}$ через векторы $\vec{a} = \vec{BA}$ и $\vec{b} = \vec{BC}$.

3. В равнобедренной трапеции один из углов равен 60° , боковая сторона равна 8 см, а меньшее основание — 7 см. Найдите среднюю линию трапеции.

Контрольная работа 6. Векторы на плоскости

Вариант 3

№ 1. Начертите неколлинеарные векторы $\vec{a}$; $\vec{b}$; $\vec{c}$. Постройте векторы, равные

а) $\frac{1}{2}\vec{b} + 3\vec{c}$;

б) $2\vec{a} - 1,5\vec{b}$.

№ 2. На стороне BC квадрата $ABCD$ лежит точка K , причём $BK = KC$. Точка O — точка пересечения диагоналей квадрата. Выразите векторы $\vec{AO}$; $\vec{AK}$; $\vec{KD}$ через векторы $\vec{a} = \vec{AD}$ и $\vec{b} = \vec{AB}$.

№ 3. В равнобедренной трапеции один из углов равен 60° , боковая сторона равна 12 см, а меньшее основание — 10 см. найдите среднюю линию трапеции.

Контрольная работа 6. Векторы на плоскости

Вариант 4

№ 1. Начертите неколлинеарные векторы $\vec{a}$; $\vec{b}$; $\vec{c}$. Постройте векторы, равные

а) $3\vec{b} + \frac{1}{3}\vec{c}$;

б) $1,5\vec{a} - 2\vec{b}$.

№ 2. На стороне AD квадрата $ABCD$ лежит точка K , причём $AK = KD$. Точка O — точка пересечения диагоналей квадрата. Выразите векторы $\vec{AO}$; $\vec{BK}$; $\vec{KC}$ через векторы $\vec{a} = \vec{BC}$ и $\vec{b} = \vec{AB}$.

№ 3. В равнобедренной трапеции один из углов равен 60° , боковая сторона равна 16 см, а меньшее основание — 12 см. найдите среднюю линию трапеции.

Контрольная работа №6

Итоговая контрольная работа за курс геометрии 8 класса

Вариант 1

1. В прямоугольном треугольнике найдите гипотенузу c , если его катеты равны: $a=5$ см, $b=12$ см.

2. В треугольнике ABC $\angle A = 35^\circ$, $\angle C = 35^\circ$. Найдите $\angle B$.

3. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 дм и основание равно 12 см. Найдите: а) высоту треугольника, проведенную к основанию треугольника; б) площадь треугольника.

4. Постройте равнобедренный треугольник по боковой стороне и углу при основании.
- 5*. Около остроугольного треугольника ABC описана окружность с центром O . Расстояние от точки O до прямой AB равно 6 см, $\angle AOC = 90^\circ$, $\angle OBC = 15^\circ$. Найдите: а) угол ABO ; б) радиус окружности.

4. Постройте окружность данного радиуса, проходящую через две данные точки.
- 5*. В треугольник ABC с прямым углом C вписана окружность с центром O , касающаяся сторон AB , BC и CA в точках DE и F соответственно. Известно, что $OC = 2\sqrt{2}$. Найдите: а) радиус окружности; б) углы EOF и EDF .

Контрольная работа №6
Итоговая контрольная работа за курс геометрии 8 класса
Вариант 2

1. В прямоугольном треугольнике гипотенуза $c=25$ см, один из его катетов: $a=24$ см. Найдите другой катет b .
2. В прямоугольном треугольнике ABC $\angle A = 55^\circ$, $\angle C = 90^\circ$. Найдите $\angle B$.
3. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 13 дм и основание равно 10 см. Найдите: а) высоту этого треугольника, проведенную к основанию треугольника; б) площадь треугольника.

