

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1»
города Покачи Ханты-Мансийского автономного округа-Югры

Рекомендовано:
Предметной комиссией

протокол от 31.08.22 №1

Подпись Шалабанова Е.Д.
ФИО

Согласовано:
Заместитель директора по УР

дата

Подпись Богдан О.А.
ФИО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Геометрия»

для 8 «А», 8 «Б» класса

70 часов (2 часа в неделю)

Составитель рабочей программы:
Кузнецова О.Ф., Ильина О.С.

Квалификационная категория –
высшая, СЗД

2022– 2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Название рабочей программы:

Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия» для 8 классов.

II. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Программа по геометрии для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи, а также возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования.

Занятия проводятся в основном в традиционной форме.

Изучение геометрии в 8 классе, а в дальнейшем и в 9 классе, позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

III. Срок, на который разработана рабочая программа:

Рабочая программа разработана на 2022-2023 учебный год.

IV. Описание места учебного предмета в учебном плане:

Учебный предмет «Геометрия» входит в инвариантную часть учебного плана образовательной области «Математика и информатика». Программа рассчитана на 70 часов в 8 классах (35 учебных недель по 2 часа в неделю), что соответствует учебному плану школы.

V. Цель рабочей программы по геометрии:

- развитие вычислительных и формально-оперативных математических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач геометрии и смежных предметов,
- осуществление функциональной подготовки школьников.

VI. Краткое содержание учебного предмета, курса:

1. Четырёхугольники.
2. Площадь.
3. Подобные треугольники.
4. Окружность.

VII. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

1. Учебник. Геометрия 7-9 кл/ Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов и др.М. Просвещение, 2019г
2. Тесты по геометрии 8 класс. А.Ф.Фарков.- М. Издательство « Экзамен» , 2019г
3. Дидактические материалы по геометрии 8 класс. Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова-М: Издательство « Экзамен», 2019г.
4. Контрольные работы по геометрии 8 класс. Н.Б. Мельникова – М: Издательство «Экзамен», 2020г
5. Поурочные разработки по геометрии (дифференцированный подход) 8 класс. М: «ВАКО», 2020г

Могут быть использованы: Рабочая тетрадь по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия 7-9» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. М. Издательство «Экзамен», 2018 г.

Электронные образовательные ресурсы

СД – Диск «Уроки геометрии Кирилла и Мефодия»

СД – Диск «Геометрия 8 класс» Издательство «1С», серия «Школа»

Комплект таблиц «Геометрия 7-9 класс», Наглядное пособие/ М: Спектр-М

Электронная рабочая тетрадь «Геометрия-8 класс».

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- компьютер;
- МФУ;
- Документкамера.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате освоения программы **по геометрии в 8 классе** планируется обеспечение достижений 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 обще пользовательской 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:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание предмета включает 4 раздела:

1. Четырехугольники.
2. Площадь.
3. Подобные треугольники.
4. Окружность.

Тематический план

№	Основные разделы	Кол-во часов	Контрольные работы
1.	Вводное повторение	2	
2.	Четырёхугольники	14	1
3.	Площадь	14	1
4.	Подобные треугольники	20	1
5.	Окружность	16	1
6.	Повторение курса геометрии за 8 класс	4	2
<i>Итого:</i>		<i>70</i>	<i>6</i>

1. Четырехугольники (14 часов). Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат.

2. Площадь (14 часов). Площадь многоугольника. Площади параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

3. Подобные треугольники (20 часов). Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Соотношение между сторонами и углами.

4. Окружность (16 часов). Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата
Вводное повторение 2 часа			
1.	Повторение.	1	
2.	Повторение.	1	
Раздел	Четырехугольники	14	
3.	Многоугольники	1	
4.	Многоугольники. Решение задач.	1	
5.	Параллелограмм	1	
6.	Признаки параллелограмма	1	
7.	Решение задач по теме " Параллелограмм»	1	
8.	Трапеция	1	
9.	Теорема Фалеса	1	
10.	Задачи на построение	1	
11.	Прямоугольник	1	
12.	Ромб. Квадрат	1	
13.	Решение задач. Четырехугольники	1	
14.	Осевая и центральная симметрия	1	
15.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе. Зачет №1	1	
16.	Контрольная работа №1 по теме "Четырехугольники"	1	
Раздел	Площадь	14	
17.	Площадь многоугольника	1	
18.	Площадь прямоугольника	1	
19.	Площадь параллелограмма	1	
20.	Площадь треугольника	1	
21.	Площадь треугольника	1	
22.	Площадь трапеции	1	
23.	Решение задач на вычисление площади фигур	1	
24.	Решение задач на вычисление площади	1	
25.	Теорема Пифагора	1	
26.	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	
27.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	
28.	Решение задач по теме « Площади» Зачет №2.	1	
29.	Решение задач по теме « Площади». Формула Герона.	1	
30.	Контрольная работа №2 по теме « Площадь»	1	
Раздел	Подобные треугольники	20	
31.	Определение подобных треугольников	1	
32.	Отношение площадей подобных треугольников	1	
33.	Первый признак подобия треугольников	1	
34.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1	
35.	Второй и третий признаки подобия треугольников	1	
36.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1	
37.	Решение задач на применение признаков подобия	1	

	треугольников		
38.	Средняя линия треугольника	1	
39.	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	1	
40.	Пропорциональные отрезки	1	
41.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	
42.	Измерительные работы на местности	1	
43.	Задачи на построение методом подобия	1	
44.	Решение задач на построение методом подобных треугольников	1	
45.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	
46.	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° .	1	
47.	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1	
48.	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1	
49.	Подготовка к контрольной работе. Зачетная работа №3.	1	
50.	Контрольная работа №3 по теме «Подобные треугольники. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	
Раздел	Окружность	16	
51.	Взаимное расположение прямой и окружности	1	
52.	Касательная к окружности	1	
53.	Касательная к окружности. Решение задач.	1	
54.	Градусная мера дуги окружности	1	
55.	Теорема о вписанном угле	1	
56.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	
57.	Решение задач по теме « Центральные и вписанные углы»	1	
58.	Свойство биссектрисы угла	1	
59.	Серединный перпендикуляр	1	
60.	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	
61.	Вписанная окружность	1	
62.	Свойство описанного четырехугольника	1	
63.	Описанная окружность	1	
64.	Свойство вписанного четырехугольника	1	
65.	Решение задач по теме « Окружность»	1	
66.	Контрольная работа №4 по теме « Окружность»	1	
Раздел	Итоговое повторение	4	
67.	Повторение по темам: «Четырехугольники», «Площади фигур»	1	
68.	Повторение по темам: « Подобные треугольники», «Окружность»	1	
69.	Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	1	
70.	Заключительный урок. Решение задач	1	

Приложение 1. Текущие контрольные работы

1. Контрольная работа №1 по теме "Четырехугольники"

Таблица 1. Контрольная работа №1 по теме "Четырехугольники" (вариант 1-2)

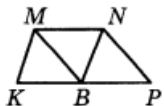
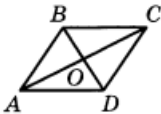
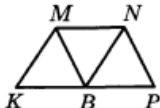
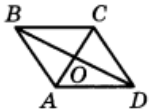
ВАРИАНТ 1	ВАРИАНТ 2
<p style="text-align: center;">Часть 1</p> <p>Запишите номера верных ответов к заданию 1.</p> <p>1°. На рисунке $KMNP$ — трапеция, $BN \parallel KM$, $BM \parallel NP$, $MN = NP$, $MN \neq KM$. Укажите верные утверждения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $KMNB$ — параллелограмм 2) $KMNB$ — ромб 3) $MNPB$ — ромб 4) $\angle KBM = \angle MBN$ 5) $\angle MBN = \angle NBP$ <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div> <p style="text-align: center;">Часть 2</p> <p>Запишите ответ к заданиям 2 и 3.</p> <p>2°. Диагонали прямоугольника $ABCD$ пересекаются в точке O. Найдите периметр треугольника AOD, если $AB = 9$, $BC = 12$, $BD = 15$.</p> <p>3°. Одна из сторон параллелограмма в 3 раза больше другой. Найдите длину меньшей стороны, если периметр параллелограмма равен 32 см.</p> <p style="text-align: center;">Часть 3</p> <p>Запишите обоснованное решение задач 4–6.</p> <p>4°. На рисунке $ABCD$ — ромб, $\angle ABC = 140^\circ$. Найдите углы треугольника COD.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div> <p>5. Начертите произвольный треугольник DEF, на стороне DE отметьте точку A, не являющуюся ее серединой. Постройте фигуру, симметричную треугольнику DEF относительно точки A.</p> <p>6. В параллелограмме $BCDE$ биссектриса угла B пересекает сторону DE в точке K, причем $DK = 4$, $EK = 12$. Найдите периметр параллелограмма.</p>	<p style="text-align: center;">Часть 1</p> <p>Запишите номера верных ответов к заданию 1.</p> <p>1°. На рисунке $KMNP$ — трапеция, $BN \parallel KM$, $BM \parallel NP$, $MN = KM$, $MN \neq NP$. Укажите верные утверждения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) $KMNB$ — параллелограмм 2) $KMNB$ — ромб 3) $MNPB$ — ромб 4) $\angle KBM = \angle MBN$ 5) $\angle MBN = \angle NBP$ <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div> <p style="text-align: center;">Часть 2</p> <p>Запишите ответ к заданиям 2 и 3.</p> <p>2°. Диагонали прямоугольника $ABCD$ пересекаются в точке O. Найдите периметр треугольника AOB, если $AD = 15$, $CD = 8$, $AC = 17$.</p> <p>3°. Одна из сторон параллелограмма в 4 раза больше другой. Найдите длину меньшей стороны, если периметр параллелограмма равен 30 см.</p> <p style="text-align: center;">Часть 3</p> <p>Запишите обоснованное решение задач 4–6.</p> <p>4°. На рисунке $ABCD$ — ромб, $\angle BAD = 100^\circ$. Найдите углы треугольника AOD.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div> <p>5. Начертите прямоугольник $MPOK$. Постройте фигуру, симметричную ему относительно прямой OM.</p> <p>6. В параллелограмме $BCDE$ биссектриса угла C пересекает сторону DE в точке K, причем $EK = 7$, $DK = 11$. Найдите периметр параллелограмма.</p>

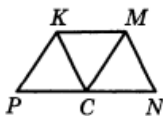
Таблица 2. Контрольная работа №1 по теме "Четырехугольники" (вариант 3-4)

ВАРИАНТ 3

Часть 1

Запишите номера верных ответов к заданию 1.

1°. На рисунке $KMNP$ — трапеция, $CM \parallel PK$, $CK \parallel MN$, $MN = KM$, $KM \neq KP$. Укажите верные утверждения:



- 1) $PKMC$ — параллелограмм
- 2) $PKMC$ — ромб
- 3) $CKMN$ — ромб
- 4) $\angle KCM = \angle MCN$
- 5) $\angle PCK = \angle KCM$

Часть 2

Запишите ответ к заданиям 2 и 3.

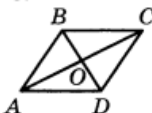
2°. Диагонали прямоугольника $ABCD$ пересекаются в точке O . Найдите периметр треугольника BOC , если $AB = 15$, $AD = 20$, $BD = 25$.

3°. Одна из сторон параллелограмма в 5 раз больше другой. Найдите длину меньшей стороны, если периметр параллелограмма равен 36 см.

Часть 3

Запишите обоснованное решение задач 4–6.

4°. На рисунке $ABCD$ — ромб, $\angle ABC = 120^\circ$. Найдите углы треугольника BOC .



5. Начертите прямоугольный треугольник ABC , на гипотенузе AB отметьте точку N , не являющуюся ее серединой. Постройте фигуру, симметричную треугольнику ABC относительно точки N .

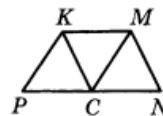
6. В параллелограмме $BCDE$ биссектриса угла D пересекает сторону BC в точке M , причем $BM = 7$, $MC = 10$. Найдите периметр параллелограмма.

ВАРИАНТ 4

Часть 1

Запишите номера верных ответов к заданию 1.

1°. На рисунке $KMNP$ — трапеция, $CK \parallel MN$, $CM \parallel PK$, $PK = KM$, $MN \neq KM$. Укажите верные утверждения:



- 1) $PKMC$ — параллелограмм
- 2) $PKMC$ — ромб
- 3) $CKMN$ — ромб
- 4) $\angle KCM = \angle MCN$
- 5) $\angle PCK = \angle KCM$

Часть 2

Запишите ответ к заданиям 2 и 3.

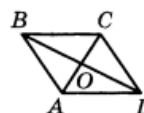
2°. Диагонали прямоугольника $ABCD$ пересекаются в точке O . Найдите периметр треугольника COD , если $AB = 5$, $BC = 12$, $BD = 13$.

3°. Одна из сторон параллелограмма в 2 раза больше другой. Найдите длину меньшей стороны, если периметр параллелограмма равен 42 см.

Часть 3

Запишите обоснованное решение задач 4–6.

4°. На рисунке $ABCD$ — ромб, $\angle BAD = 160^\circ$. Найдите углы треугольника AOB .

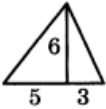
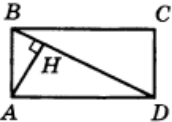
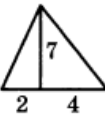
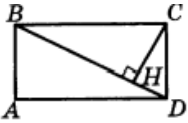
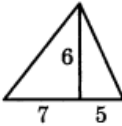
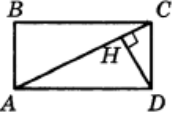
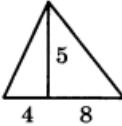
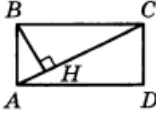


5. Начертите параллелограмм $MNPR$. Постройте фигуру, симметричную ему относительно прямой PM .

6. В параллелограмме $BCDE$ биссектриса угла E пересекает сторону BC в точке H , причем $BH = 9$, $CH = 8$. Найдите периметр параллелограмма.

2. Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»

Таблица 3. Контрольная работа №2 по теме: «Площадь» (вариант 1-4)

<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 1</p> <p style="text-align: center;">Часть 1</p> <p>Запишите номера верных ответов к заданию 1.</p> <p>1°. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь треугольника.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1) 24 3) 14</p> <p>2) 48 4) 30</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">Часть 2</p> <p>Запишите ответ к заданию 2.</p> <p>2°. Стороны прямоугольника 5 см и 12 см. Чему равна диагональ?</p> <p style="text-align: center;">Часть 3</p> <p>Запишите обоснованное решение задач 3–5.</p> <p>3°. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 15 см, а высота, проведенная к основанию, 9 см. Найдите основание треугольника.</p> <p>4. Найдите площадь равнобедренной трапеции, если ее основания равны 5 см и 17 см, а боковая сторона равна 10 см.</p> <p>5. На рисунке $ABCD$ — прямоугольник, $AH \perp BD$, сторона AB в 3 раза меньше стороны BC. Найдите AH, если $BD = 20$.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 2</p> <p style="text-align: center;">Часть 1</p> <p>Запишите номера верных ответов к заданию 1.</p> <p>1°. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь треугольника.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1) 42 3) 21</p> <p>2) 13 4) 28</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">Часть 2</p> <p>Запишите ответ к заданию 2.</p> <p>2°. Одна из сторон прямоугольника равна 8 см, а диагональ 17 см. Чему равна вторая сторона прямоугольника?</p> <p style="text-align: center;">Часть 3</p> <p>Запишите обоснованное решение задач 3–5.</p> <p>3°. Найдите сторону ромба, если его диагонали равны 12 см и 16 см.</p> <p>4. Найдите площадь равнобедренной трапеции, если ее меньшее основание равно 7 см, боковая сторона — 13 см, высота — 12 см.</p> <p>5. На рисунке $ABCD$ — прямоугольник, $CH \perp BD$, сторона AB в 3 раза меньше диагонали. Найдите CH, если $BC = 20$.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 3</p> <p style="text-align: center;">Часть 1</p> <p>Запишите номера верных ответов к заданию 1.</p> <p>1°. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь треугольника.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1) 18 3) 42</p> <p>2) 72 4) 36</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">Часть 2</p> <p>Запишите ответ к заданию 2.</p> <p>2°. Стороны прямоугольника 12 см и 16 см. Чему равна диагональ?</p> <p style="text-align: center;">Часть 3</p> <p>Запишите обоснованное решение задач 3–5.</p> <p>3°. Сторона ромба равна 17 см, одна из диагоналей равна 30 см. Найдите вторую диагональ.</p> <p>4. Найдите площадь равнобедренной трапеции, если ее основания равны 6 см и 16 см, а боковая сторона равна 13 см.</p> <p>5. На рисунке $ABCD$ — прямоугольник, $DH \perp AC$, сторона AB в 2 раза меньше стороны BC. Найдите DH, если $AC = 10$.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 4</p> <p style="text-align: center;">Часть 1</p> <p>Запишите номера верных ответов к заданию 1.</p> <p>1°. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь треугольника.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1) 17 3) 30</p> <p>2) 60 4) 44</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">Часть 2</p> <p>Запишите ответ к заданию 2.</p> <p>2°. Одна из сторон прямоугольника равна 12 см, а диагональ 15 см. Чему равна вторая сторона прямоугольника?</p> <p style="text-align: center;">Часть 3</p> <p>Запишите обоснованное решение задач 3–5.</p> <p>3°. Высота равнобедренного треугольника, проведенная к основанию, равна 5 см, а основание 24 см. Найдите боковую сторону.</p> <p>4. Найдите площадь равнобедренной трапеции, если ее меньшее основание равно 7 см, боковая сторона — 10 см, высота — 8 см.</p> <p>5. На рисунке $ABCD$ — прямоугольник, $BH \perp AC$, сторона AB в 5 раз меньше диагонали. Найдите BH, если $AD = 12$.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

3. Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»

Таблица 4. Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника» (вариант 1-2)

ВАРИАНТ 1	ВАРИАНТ 2
Часть 1	Часть 1
<p>Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.</p> <p>1°. В прямоугольнике $ABCD$ угол ACB равен β, диагональ равна 12. Найдите сторону AB.</p> <p>1) $12 \cos \beta$ 2) $12 \sin \beta$ 3) $12 \operatorname{tg} \beta$ 4) $\frac{12}{\sin \beta}$</p> <p>2°. В треугольнике BCD угол C — прямой, $BD = 13$ м, $BC = 12$ м. Найдите длину средней линии MK, если $M \in BD$, $K \in BC$.</p> <p>1) 5 2) 6 3) 6,5 4) 2,5</p>	<p>Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.</p> <p>1°. Диагональ прямоугольника $ABCD$ равна 16, угол CBD равен α. Найдите сторону BC.</p> <p>1) $16 \cos \alpha$ 2) $16 \sin \alpha$ 3) $16 \operatorname{tg} \alpha$ 4) $\frac{16}{\cos \alpha}$</p> <p>2°. В треугольнике BDE угол D — прямой, $BD = 9$ м, $DE = 12$ м. Найдите длину средней линии PM, если $M \in DE$, $P \in BD$.</p> <p>1) 4,5 2) 6 3) 7,5 4) 15</p>
Часть 2	Часть 2
<p>Запишите ответ к заданиям 3 и 4.</p> <p>3°. Найдите длину отрезка MB, если в изображенной на рисунке трапеции $MNPК$ известно: $MK = 24$, $NP = 18$, $BP = 12$.</p> <p>4°. В равнобедренном треугольнике основание равно 20, а угол между боковыми сторонами равен 120°. Найдите высоту, проведенную к основанию.</p>	<p>Запишите ответ к заданиям 3 и 4.</p> <p>3°. Найдите длину отрезка CO, если в изображенной на рисунке трапеции $KMOP$ известно: $MO = 12$, $KP = 20$, $CK = 16$.</p> <p>4°. Найдите основание равнобедренного треугольника, если угол при основании равен 30°, а высота, проведенная к основанию, равна 10.</p>
Часть 3	Часть 3
<p>Запишите обоснованное решение задач 5 и 6.</p> <p>5. На рисунке отрезки AM и BH являются высотами треугольника ABC. Докажите, что треугольники CBH и CAM подобны.</p> <p>6. В прямоугольном треугольнике BCD из точки M, лежащей на гипотенузе BC, опущен перпендикуляр MN на катет BD. Найдите синус угла B, если $MN = 12$, $CD = 18$, $MC = 8$.</p>	<p>Запишите обоснованное решение задач 5 и 6.</p> <p>5. На рисунке отрезки AK и BM являются высотами треугольника ABC. Докажите, что треугольники BOK и BMC подобны.</p> <p>6. В треугольнике ABC прямая, параллельная стороне BC, пересекает высоту AN в точке K и сторону AC в точке M. Найдите косинус угла C, если $MK = 16$, $CH = 20$, $MC = 5$.</p>

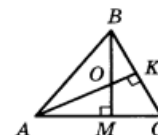
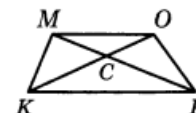
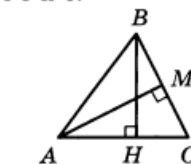
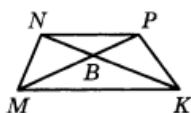


Таблица 5. Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника» (вариант 3-4)

ВАРИАНТ 3

Часть 1

Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1°. Диагональ прямоугольника $ABCD$ равна 14, угол ACB равен γ . Найдите сторону BC .

- 1) $14 \sin \gamma$ 2) $14 \operatorname{tg} \gamma$ 3) $14 \cos \gamma$ 4) $\frac{14}{\cos \gamma}$

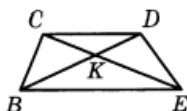
2°. В треугольнике MPK угол P — прямой, $MP = 3$ м, $PK = 4$ м. Найдите длину средней линии BC , если $B \in MP$, $C \in PK$.

- 1) 2,5 2) 2 3) 1,5 4) 5

Часть 2

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

3°. Найдите основание CD изображенной на рисунке трапеции $BCDE$, если $CK = 12$, $KE = 16$, $BE = 20$.

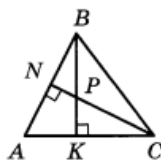


4°. Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна 8, а угол при основании равен 30° . Найдите основание треугольника.

Часть 3

Запишите обоснованное решение задач 5 и 6.

5. На рисунке отрезки CN и BK являются высотами треугольника ABC . Докажите, что треугольники BNP и BKA подобны.



6. В прямоугольном треугольнике CDE из точки N , лежащей на гипотенузе CD , опущен перпендикуляр NP на катет CE . Найдите косинус угла C , если $CN = 9$, $ND = 6$, $PE = 4$.

ВАРИАНТ 4

Часть 1

Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1°. Диагональ прямоугольника $ABCD$ равна 10, угол BAC равен β . Найдите сторону BC .

- 1) $10 \sin \beta$ 2) $10 \operatorname{tg} \beta$ 3) $10 \cos \beta$ 4) $\frac{10}{\sin \beta}$

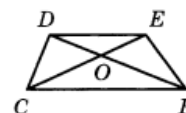
2°. В треугольнике KPH угол H — прямой, $PK = 17$ м, $KH = 15$ м. Найдите длину средней линии BC , если $B \in KH$, $C \in PK$.

- 1) 8 2) 4 3) 8,5 4) 7,5

Часть 2

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

3°. Найдите основание CF изображенной на рисунке трапеции $CDEF$, если известно, что $DO = 9$, $DE = 15$, $OF = 12$.

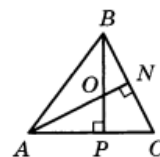


4°. Найдите основание равнобедренного треугольника, если высота, проведенная к основанию, равна 6, а угол между боковыми сторонами равен 120° .

Часть 3

Запишите обоснованное решение задач 5 и 6.

5. На рисунке отрезки AN и BP являются высотами треугольника ABC . Докажите, что треугольники AOP и ACN подобны.



6. В треугольнике ABC прямая, параллельная стороне AB , пересекает высоту CH в точке M и сторону AC в точке K . Найдите косинус угла A , если $MK = 12$, $AH = 20$, $AK = 10$.

4. Контрольная работа №4 по теме «Окружность»

Таблица 6. Контрольная работа №4 по теме «Окружность» (вариант 1-2)

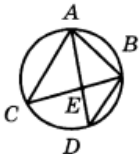

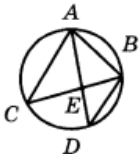
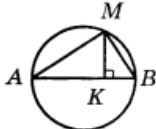
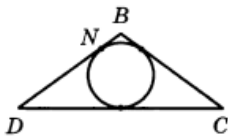
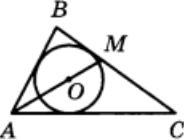
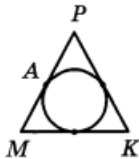
ВАРИАНТ 1	ВАРИАНТ 2
<p>Часть 1</p> <p>Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.</p> <p>1°. К окружности с центром O проведены касательные CA и CB (A и B — точки касания). Найдите $\angle AOC$, если $\angle ACB = 50^\circ$.</p> <p>1) 25° 2) 50° 3) 40° 4) 65°</p> <p>2°. На рисунке $\angle C = 30^\circ$, $\angle AEC = 110^\circ$. Найдите $\angle CBD$.</p> <p>1) 30° 2) 40° 3) 110° 4) 140°</p>	<p>Часть 1</p> <p>Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.</p> <p>1°. К окружности с центром O проведены касательные MK и MP (K и P — точки касания). Найдите $\angle KMP$, если $\angle KOM = 70^\circ$.</p> <p>1) 70° 2) 20° 3) 40° 4) 140°</p> <p>2°. На рисунке $\angle M = 55^\circ$, $\angle KNM = 60^\circ$. Найдите $\angle ABM$.</p>
	
<p>Часть 2</p> <p>Запишите ответ к заданиям 3 и 4.</p> <p>3°. Прямоугольный треугольник с катетами 12 см и 16 см вписан в окружность. Найдите ее радиус.</p> <p>4°. Хорды AB и CD пересекаются в точке E. Найдите длину отрезка AE, если он в 2 раза меньше отрезка BE, $CE = 8$, $DE = 9$.</p>	<p>Часть 2</p> <p>Запишите ответ к заданиям 3 и 4.</p> <p>3°. В окружности с радиусом 7,5 см проведены диаметр AC и хорда AK, равная 9 см. Найдите длину хорды CK.</p> <p>4°. Две хорды одной окружности пересекаются в точке, делящей одну хорду на отрезки 2 см и 16 см, а другую — на отрезки, один из которых в 2 раза больше другого. Найдите длину второй хорды.</p>
<p>Часть 3</p> <p>Запишите обоснованное решение задач 5 и 6.</p> <p>5. На рисунке AB — диаметр окружности, $MK \perp AB$. Найдите длину хорды AM, если $AK = 9$ см, $BK = 3$ см.</p> <p>6. Треугольник DBC — равнобедренный с основанием DC. Его периметр равен 34 см, $BD = 10$ см. Найдите длину отрезка BN (N — точка касания вписанной окружности со стороной DB).</p>	<p>Часть 3</p> <p>Запишите обоснованное решение задач 5 и 6.</p> <p>5. Найдите периметр треугольника ABC, изображенного на рисунке, если точка O — центр вписанной окружности, $BM = 6$ см, $MC = 8$ см, $AC = 12$ см.</p> <p>6. Треугольник MPK равнобедренный, его основание MK равно 16 м, а периметр равен 52 м. Найдите длину отрезка AP (A — точка касания вписанной окружности со стороной MP).</p>
	
	
	

Таблица 7. Контрольная работа №4 по теме «Окружность» (вариант 3-4)

ВАРИАНТ 3

Часть 1

Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1°. К окружности с центром O проведены касательные AB и AC (B и C — точки касания). Найдите $\angle BAC$, если $\angle AOC = 50^\circ$.

- 1) 80° 2) 40° 3) 50° 4) 100°

2°. На рисунке $\angle B = 30^\circ$, $\angle BAD = 70^\circ$. Найдите $\angle BCE$.

- 1) 30° 2) 70° 3) 100° 4) 80°



Часть 2

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

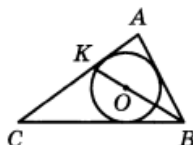
3°. В окружность радиуса 10 см вписан прямоугольный треугольник, один катет которого равен 16 см. Найдите второй катет.

4°. Точка пересечения двух хорд окружности делит одну хорду на отрезки 3 см и 16 см, а вторую — на отрезки, один из которых в 3 раза больше другого. Найдите длину второй хорды.

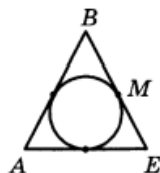
Часть 3

Запишите обоснованное решение задач 5 и 6.

5. Найдите периметр треугольника ABC , изображенного на рисунке, если точка O — центр вписанной окружности, $AK = 10$ см, $CK = 15$ см, $AB = 12$ см.



6. Треугольник ABE — равнобедренный с основанием AE . Его периметр равен 64 см, $BE = 20$ см. Найдите длину отрезка BM (M — точка касания вписанной окружности со стороной BE).



ВАРИАНТ 4

Часть 1

Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1°. К окружности с центром O проведены касательные BA и BC (A и C — точки касания). Найдите $\angle AOB$, если $\angle ABC = 80^\circ$.

- 1) 80° 2) 50° 3) 100° 4) 40°

2°. На рисунке $\angle D = 30^\circ$, $\angle ACD = 100^\circ$. Найдите $\angle MKD$.



- 1) 30° 2) 50° 3) 100° 4) 130°

Часть 2

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

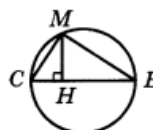
3°. В окружности проведены диаметр KN и две хорды $BK = 8$ см и $BN = 6$ см. Чему равен радиус окружности?

4°. Хорды MN и PK пересекаются в точке C . Найдите длину отрезка CP , если он в 5 раз больше отрезка CK , $MC = 5$, $CN = 9$.

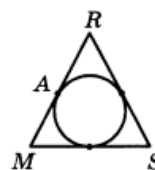
Часть 3

Запишите обоснованное решение задач 5 и 6.

5. На рисунке BC — диаметр окружности, $MH \perp BC$. Найдите длину хорды MC , если $BH = 6$ см, $CH = 2$ см.



6. Периметр равнобедренного треугольника MRS равен 66 м, а основание MS равно 26 м. Найдите длину отрезка AR (A — точка касания вписанной окружности со стороной MR).



Приложение 2. Задания итоговой контрольной работы по геометрии за 8 класс (промежуточная аттестация)

1 вариант

1 часть

1 Сумма углов выпуклого пятиугольника равна ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 360° 2) 540° 3) 720° 4) 180°

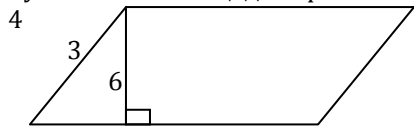
2. Установите соответствие между выражением и его значением:

A. $\sin 45^\circ =$ Б. $\cos 30^\circ =$ В. $\operatorname{tg} 60^\circ =$

- 1) $\sqrt{3}$ 2) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 3) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ 4) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

А	Б	В

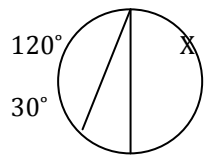
3. По данным рисунка найти площадь параллелограмма.



- 1). 18 2). 24 3). 12 4). 9

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

5. По данным рисунка найдите градусную меру дуги X .

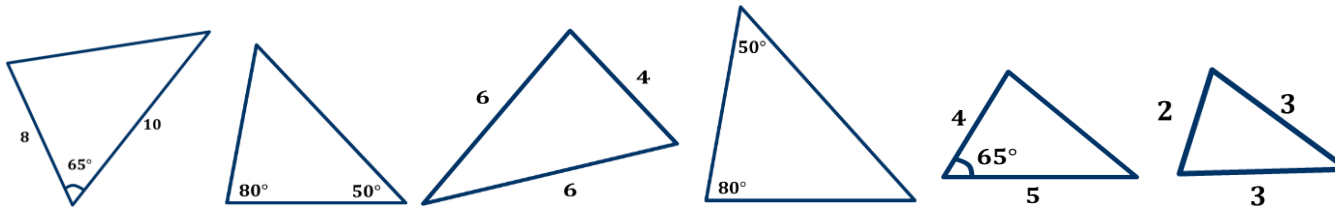


- 1). 210° 2). 225° 3). 180° 4). 150°

6. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность, $\angle A = 37^\circ$. Найдите $\angle C$.

7. Даны треугольники:

- 1) 2) 3) 4) 5) 6)



Сгруппируйте их по признакам подобия, и запишите номера правильных ответов в таблицу:

По первому признаку подобия	По второму признаку подобия	По третьему признаку подобия

8. Укажите, какие из перечисленных ниже утверждений верны:

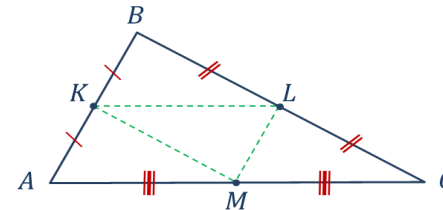
- 1) Если диагонали четырехугольника равны, то он прямоугольник.
- 2) Если противоположные стороны четырехугольника попарно равны, то он параллелограмм.
- 3) Если диагонали четырехугольника перпендикулярны, то он ромб.
- 4) Диагонали прямоугольника являются биссектрисами его углов.

9. Заполни пустые места в таблице:

Р треугольника ABC	50	102	254
Р треугольника KLM			

10. Если в прямоугольном треугольнике ABC угол $C=90^\circ$, $\sin A = \frac{1}{2}$, то

- 1) $\cos A = \frac{\sqrt{2}}{2}$; $\operatorname{tg} A = 1$ 2) $\cos A = \frac{\sqrt{2}}{2}$; $\operatorname{tg} A = \sqrt{3}$ 3) $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$; $\operatorname{tg} A = \frac{\sqrt{3}}{3}$ 4) $\cos A =$



$$\frac{1}{2}, \operatorname{tg} A = 1$$

2 часть

11. Боковые стороны трапеции, описанной около окружности равны 7 и 4 см. Найдите среднюю линию трапеции.
12. Хорды MN и PK пересекаются в точке A так, что $AM=3$, $NA=16$, $PA:KA=1:3$. Найдите PK
13. В $\triangle MPK$ $MP=24$ см, $DE \parallel MP$, причем $D \in MK$, $E \in PK$. Найдите MK, если $DM=6$ см, $DE=20$ см.

Задания итоговой контрольной работы по геометрии за 8 класс (промежуточная аттестация) 2 вариант

1 часть

1. Сумма углов выпуклого шестиугольника равна ...
Выберите один из 4 вариантов ответа:
1) 540° 2) 640° 3) 1080° 4) 720°

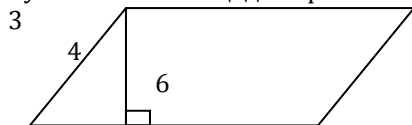
2. Установите соответствие между выражением и его значением:

А. $\sin 60^\circ =$ Б. $\cos 45^\circ =$ В. $\operatorname{tg} 30^\circ =$

1) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ 2) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 3) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

А	Б	В

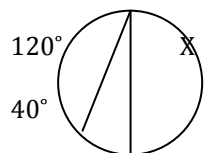
3. По данным рисунка найти площадь параллелограмма.



1). 18 2). 24 3). 12 4). 9

4. В прямоугольном треугольнике гипотенуза $c=25$ см, один из его катетов: $a=24$ см. Найдите другой катет b .

5. По данным рисунка найдите градусную меру дуги X .

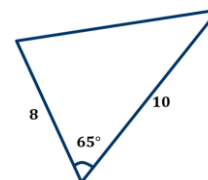
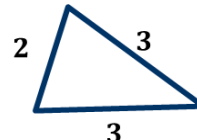
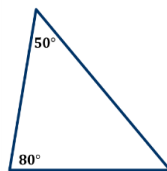
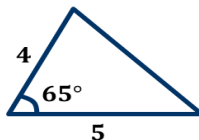
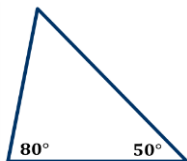
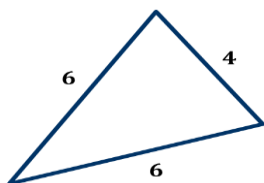


1). 210° 2). 225° 3). 180° 4). 160°

6. Около четырёхугольника $ABCD$ описана окружность $\angle B = 71^\circ$. Найдите $\angle D$.

7. Даны треугольники:

1) 2) 3) 4) 5) 6)



Сгруппируйте их по признакам подобия, и запиши номера правильных ответов в таблицу

По первому признаку подобия	По второму признаку подобия	По третьему признаку подобия
-----------------------------	-----------------------------	------------------------------

--	--	--

8. Укажите, какие из перечисленных ниже утверждений **не** верны:

- 1) Диагонали параллелограмма перпендикулярны
- 2) Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же хорду окружности, равны.
- 3) Если диагонали четырехугольника перпендикулярны, то он ромб.
- 4) Диагонали прямоугольника являются биссектрисами его углов.

9. Заполни пустые места в таблице

Р треугольника ABC	60	128	204
Р треугольника KLM			

10. Если в прямоугольном треугольнике ABC угол $C=90^\circ$, $\cos A = \frac{1}{2}$; то

- 1) $\sin A = \frac{\sqrt{2}}{2}$; $\operatorname{tg} A = 1$ 2) $\sin A = \frac{1}{2}$; $\operatorname{tg} A = \sqrt{3}$ 3) $\sin A = \frac{\sqrt{3}}{2}$; $\operatorname{tg} A = \sqrt{3}$ 4) $\sin A = \frac{\sqrt{3}}{3}$; $\operatorname{tg} A = 3$

2 часть

11. Боковые стороны трапеции, описанной около окружности равны 16 и 3 см. Найдите среднюю линию трапеции.

12. Хорды MN и PK пересекаются в точке A так, что $AM = 4$, $NA = 15$, $PA : KA = 1 : 4$. Найдите PK.

13. В $\triangle MPK$ $MP = 22$ см, $DE \parallel MP$, причем $D \in MK$, $E \in PK$. Найти MK, если $DM = 8$ см, $DE = 14$ см.

