

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся
по учебному предмету «Геометрия»
(типовой вариант)
(7-9 классы)**

Обязательная часть учебного плана.

Предметная область: Математика и информатика

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ГЕОМЕТРИИ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

7класс

	Контролируемые разделы (темы).	Форма проведения (контрольная работа, диктант, сочинение, проверочная работа, практическая работа и т.д.)
1	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»	контрольная работа
2	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	контрольная работа
3	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	контрольная работа
4	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	контрольная работа
5	Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники»	контрольная работа
6	Годовая промежуточная аттестация	

**Контрольная работа № 1
по теме: «Начальные геометрические сведения»**

Структура контрольной работы:

Тематическая контрольная работа состоит из 3 заданий базового уровня

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

Задания № 1, № 2 оцениваются по 2 баллу.

2 балла	Полное верное, обоснованное решение задачи
1 балл	В решение допущена ошибка или нет объяснений при решении
0 баллов	Задача не решена

Задание №3, оцениваются в 3 балла.

3 балла	Верно выполнены все построения
2 балла	Верно построен данный угол и смежный с ним
1 балл	Верно построен данный угол
0 баллов	Задача не решена

Максимальный первичный балл за работу – 7 баллов.

**Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку по
пятибалльной шкале:**

Первичный балл	0 - 2	3-4	5-6	7
оценка	2	3	4	5

Содержание контрольной работы

Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»

Вариант 1

1. Три точки B , C и D лежат на одной прямой. Известно, что $BD = 17$ см, $DC = 25$ см. Какой может быть длина отрезка BC ?

2. Сумма вертикальных углов MOE и DOC , образованных при пересечении прямых MC и DE , равна 204° . Найдите угол MOD .

3. С помощью транспортира начертите угол, равный 78° , и проведите биссектрису смежного с ним угла.

Вариант 2

1. Три точки M , N и K лежат на одной прямой. Известно, что $MN = 15$ см, $NK = 18$ см. Каким может быть расстояние MK ?

2. Сумма вертикальных углов AOB и COD , образованных при пересечении прямых AD и BC , равна 108° . Найдите угол BOD .

3. С помощью транспортира начертите угол, равный 132° , и проведите биссектрису одного из смежных с ним углов.

Структура контрольной работы:

Контрольная работа состоит из 3 заданий, два из которых являются заданиями базового уровня, а одно – заданиями повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Критерии оценивания
1	3 балла – верное оформление и логически правильно выстроено решение; 2 балла – верно определена суть решения задачи, но в ходе описания решения допущена логическая ошибка 1 балл – правильно определена идея решения, выявлен признак равенства треугольников, но оформлено решение 0 баллов – нет логически выстроенного решения, нет выводов
2	3 балла – верное оформление и логически правильно выстроено решение; 2 балла – верно определена суть решения задачи, но в ходе описания решения допущена логическая ошибка 1 балл – правильно определена идея решения, выявлен признак равенства треугольников, но оформлено решение 0 баллов – нет логически выстроенного решения, нет выводов.
3	5 баллов – верно выполнено построение с помощью циркуля и линейки, правильно и логически описано выполненное построение; 4 балла – верно выполнено построение с помощью циркуля и линейки, но допущена существенная ошибка в описании построения; 3 балла – верно выполнено построение с помощью циркуля и линейки, но допущены некоторые ошибки в описании построения; 2 балла – верно выполнено построение с помощью циркуля и линейки, но нет описания построения; 1 балл – правильно определена идея решения, но не выполнено построение и не описано решение; 0 баллов – нет решения или суть решения определена неверно.

Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 7	8 – 9	10 – 11
оценка	2	3	4	5

Содержание контрольной работы

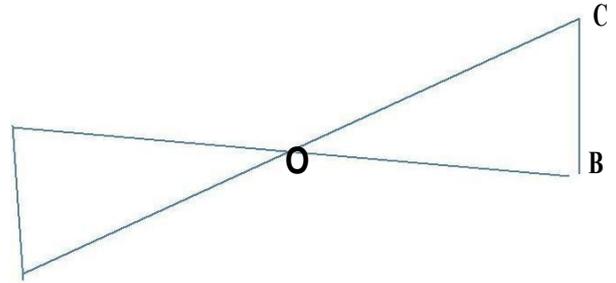
Вариант № 1

1. На данном рисунке отрезки AB и CD имеют общую середину O . Докажите,

что $\angle DAO = \angle CBO$.

2. Луч AD – биссектриса угла A . На сторонах угла A отмечены точки B и C так, что $ADB = ADC$.

Докажите, что $AB = AC$.



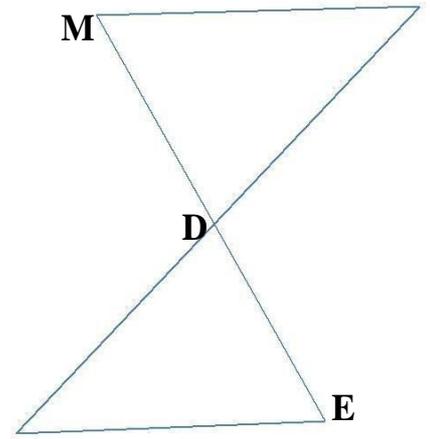
3⁰. Начертите равнобедренный треугольник ABB с основанием BC . BC –

С помощью циркуля и линейки проведите медиану

К боковой стороне AC .

Вариант № 2.

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



Контрольная работа № 3

по теме: «Параллельные прямые»

Структура контрольной работы:

Контрольная работа состоит из 2 заданий базового уровня.

№ задания	Критерии оценивания
1	3 балла – верное оформление и логически правильно выстроено решение; 2 балла – верно определена суть решения задачи, но в ходе описания решения допущена логическая ошибка 1 балл – правильно определена идея решения, выявлен признак параллельности прямых, но оформлено решение 0 баллов – нет логически выстроенного решения, нет выводов
2	5 балла – верное оформление и логически правильно выстроено решение; 4 балла – верно определена суть решения задачи, но в ходе описания решения допущена арифметическая ошибка 3 балла – верно определена суть решения задачи, но в ходе описания решения допущена логическая ошибка 2 балла – получен верный ответ, но нет полного описания решения 1 балл – правильно определена идея решения, но не оформлено решение 0 баллов – нет логически выстроенного решения, нет выводов.

Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 3	4 – 5	6 – 7	8
оценка	2	3	4	5

Содержание контрольной

работы

Вариант № 1

1. Отрезки EF и PQ пересекаются в их середине M. Докажите, что PE = QF. ??

2. Отрезок DM- биссектриса треугольника CDE. Через точку M проведена прямая, параллельная стороне CD и пересекающая сторону DE в точке N. Найдите углы треугольника DMN, если $\angle CDE = 68^\circ$.

Вариант № 2.

1. Отрезки MN и EF пересекаются в их середине P. Докажите, что EN MF.

2. Отрезок AD- биссектриса треугольника ABC. Через точку D проведена прямая, параллельная стороне AB и пересекающая сторону AC в точке F. Найдите углы треугольника ADF, если $\angle BAC = 72^\circ$.

Вариант № 1

3. Отрезки EF и PQ пересекаются в их середине M. Докажите, что PE QF.

4. Отрезок DM- биссектриса треугольника CDE. Через точку M проведена прямая, параллельная стороне CD и пересекающая сторону DE в точке N. Найдите углы треугольника DMN, если $\angle CDE = 68^\circ$.

Вариант № 2.

3. Отрезки MN и EF пересекаются в их середине P. Докажите, что EN MF.

4. Отрезок AD- биссектриса треугольника ABC. Через точку D проведена прямая, параллельная стороне AB и пересекающая сторону AC в точке F. Найдите углы треугольника ADF, если $\angle BAC = 72^\circ$.

Вариант № 1

5. Отрезки EF и PQ пересекаются в их середине M. Докажите, что PE QF.

6. Отрезок DM- биссектриса треугольника CDE. Через точку M проведена прямая, параллельная стороне CD и пересекающая сторону DE в точке N. Найдите углы треугольника DMN, если $\angle CDE = 68^\circ$.

Вариант № 2.

5. Отрезки MN и EF пересекаются в их середине P. Докажите, что EN MF.

6. Отрезок AD- биссектриса треугольника ABC. Через точку D проведена прямая, параллельная стороне AB и пересекающая сторону AC в точке F. Найдите углы треугольника ADF, если $\angle BAC = 72^\circ$.

Контрольная работа № 4

по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Структура контрольной работы:

Контрольная работа состоит из 3 заданий, два из которых являются заданиями базового уровня, а одно – заданиями повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Критерии оценивания
1	3 балла – верное оформление и логически правильно выстроено решение; 2 балла – верно определена суть решения задачи, но в ходе описания решения допущена логическая ошибка 1 балл – правильно определена идея решения, но не оформлено решение 0 баллов – нет логически выстроенного решения, нет выводов
2	3 балла – верное оформление и логически правильно выстроено решение; 2 балла – верно определена суть решения задачи, но в ходе описания решения допущена логическая ошибка 1 балл – правильно определена идея решения, но не оформлено решение 0 баллов – нет логически выстроенного решения, нет выводов.
3	5 баллов – верное оформление и логически правильно выстроено решение; 4 балла – верно определена суть решения задачи, но в ходе описания решения допущена арифметическая ошибка 3 балла – верно определена суть решения задачи, но в ходе описания решения допущены две арифметические ошибки 2 балла – верно определена суть решения задачи, но в ходе описания решения допущена логическая ошибка 1 балл – правильно определена идея решения, но не описано решение; 0 баллов – нет решения или суть решения определена неверно.

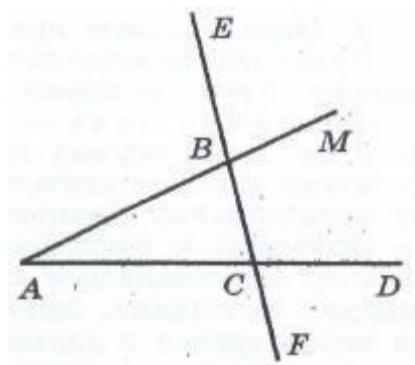
Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 7	8 – 9	10 – 11
оценка	2	3	4	5

Содержание контрольной

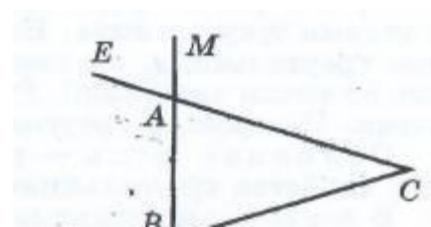
работы Вариант № 1

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



Вариант № 2.

- На рисунке $\angle BAE = 112^\circ$, $\angle DBF = 68^\circ$, $BC = 9$ см. Найдите сторону AC треугольника



ABC.

2. В треугольнике MNP точка K лежит на стороне MN , причем угол NKP острый.

Докажите, что $KP < MP$.

3. Одна из сторон тупоугольного равнобедренного треугольника на 17 см меньше другой. Найдите стороны этого треугольника, если его периметр равен 77 см.

Контрольная работа № 5

по теме: «Прямоугольные треугольники»

Структура контрольной работы:

Контрольная работа состоит из 3 заданий, два из которых являются заданиями базового уровня, а одно – заданиями повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

№ задания	Критерии оценивания
1	3 балла – верное оформление и логически правильно выстроено решение; 2 балла – верно определена суть решения задачи, но в ходе описания решения допущена логическая ошибка 1 балл – правильно определена идея решения, но не оформлено решение 0 баллов – нет логически выстроенного решения, нет выводов
2	3 балла – верно выполнено построение с помощью циркуля и линейки, правильно и логически описано выполненное построение; 2 балла – верно выполнено построение с помощью циркуля и линейки, но допущена существенная ошибка в описании построения; 1 балл – правильно определена идея решения, но не выполнено построение и не описано решение; 0 баллов – нет логически выстроенного решения, нет выводов.
3	5 баллов – верно выполнено построение с помощью циркуля и линейки, правильно и логически описано выполненное построение; 4 балла – верно выполнено построение с помощью циркуля и линейки, но допущена существенная ошибка в описании построения; 3 балла – верно выполнено построение с помощью циркуля и линейки, но допущены некоторые ошибки в описании построения; 2 балла – верно выполнено построение с помощью циркуля и линейки, но нет описания построения; 1 балл – правильно определена идея решения, но не выполнено построение и не описано решение; 0 баллов – нет решения или суть решения определена неверно.

Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 – 5	6 – 7	8 – 9	10 – 11
оценка	2	3	4	5

Содержание контрольной

**работы Вариант
№ 1**

1. В остроугольном треугольнике MNP биссектриса угла M пересекает высоту NK в точке O , причем $OK = 9$ см. Найдите расстояние от точки O до прямой MN .
2. Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу.
3. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 150° [?].

Вариант № 2

1. В прямоугольном треугольнике DCE с прямым углом C проведена биссектриса EF , причем $FC = 13$ см. Найдите расстояние от точки F до прямой DE .
2. Постройте прямоугольный треугольник по катету и прилежащему к нему острому углу.
3. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 105° [?].

**Аттестационные материалы итоговой промежуточной аттестации по
геометрии 7класс**

Пояснительная записка

1. Назначение работы промежуточной аттестации

Оценка достижения планируемых результатов освоения образовательной программы учащимися по учебному предмету геометрия на уровне образовательной организации регулируется положением о порядке, формах и периодичности текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся, которое разработано в соответствии со ст. 2 п.22, ст. 28, ст.58 Федерального Закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Аттестационный материал составлен с учетом содержания и требований к подготовке учащихся, определенных федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по геометрии, заложенных в образовательной программе основного общего образования МОБУ ООШ с.Старокуяново, рабочей программе по геометрии 7 класса, реализуемых по средством УМК «Геометрия ,7-9 »:учебник, Л.С.Атанасян М.: Просвещение, 2017г.

**2. Подходы к отбору содержания, разработке структуры
варианта контрольной работы**

Контрольные работы выносимые на промежуточную аттестацию основаны на системно-деятельностном, компетентностном и уровневом подходах в обучении.

Наряду с предметными результатами обучения учеников основной школы оцениваются также метапредметные результаты, в том числе уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями.

Предусмотрена оценка сформированности следующих

УУД. *Регулятивные действия:* целеполагание,

планирование, контроль и коррекция, саморегуляция.

Общеучебные универсальные учебные действия: поиск и выделение

необходимой информации; структурирование знаний; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение; определение основной и второстепенной информации; моделирование, преобразование модели.

Логические универсальные действия: анализ объектов в целях выделения

признаков; синтез, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятие; выведение следствий; установление причинно - следственных связей; построение

логической цепи рассуждений; доказательство.

Коммуникативные действия: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

КИМ направлены на проверку сформированности у учащихся

3. Структура варианта контрольной работы

Вариант контрольной работы состоит из 11 заданий, которые различаются по содержанию и проверяемым требованиям.

4. Система оценивания контрольной работы

При проверке работы за каждое из заданий №1.2.3.4.5.6 выставляется 1 балл, если ответ правильный и 0 баллов, если ответ неправильный.

№7.8.9.10-2 балла.

№11-3 балла.

Максимальное количество баллов – 17

Нормы выставления оценок

Баллы	0 - 4	5-8	9-12	13-17
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

5. Продолжительность контрольной работы

На выполнение контрольной работы по учебному предмету геометрия отводится 40 минут.

6. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении работы разрешается использовать линейку, карандаш.

7. Рекомендации по подготовке к контрольной работе

Специальная подготовка к контрольной работе не требуется.

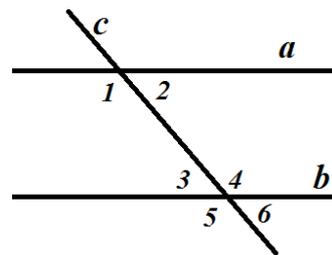
Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 40 минут. Работа состоит из 11 заданий.

При выполнении заданий записываются решения и ответы. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу. И переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Вариант 1

- 1) Могут ли быть параллельными прямые АВ и АС? Почему?
- 2) Начертите две прямые и секущую. Сколько пар односторонних углов при этом получилось? Запишите их.
- 3) Прямые a и b параллельны, c – секущая (рис.). Запишите углы, равные углу 1.
- 4) Чему равна сумма односторонних углов, если накрест лежащие углы равны?
- 5) Сколько прямых, параллельных данной прямой, можно провести через точку, не лежащую на этой прямой?
- 6) Прямая a параллельна прямой b , а прямая b перпендикулярна прямой c . Что можно сказать о взаимном расположении прямых a и c ?
- 7) Один из смежных углов в 9 раз больше другого. Найдите оба смежных



угла.

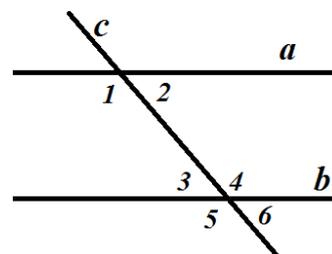
- 8) Периметр равнобедренного треугольника равен 16,5 см. Найдите его стороны, если известно, что боковая сторона в 2 раза больше основания.
- 9) В треугольнике ABC $AC=BC$. Внешний угол при вершине C равен 150° . Найдите угол B . Ответ дайте в градусах.
- 10) Один из углов при основании равнобедренного треугольника равен 35° . Найдите остальные углы треугольника.
- 11) Один из углов прямоугольного треугольника равен 60° , а сумма гипотенузы и меньшего катета равна 18 см. Найдите гипотенузу и меньший катет.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 40 минут. Работа состоит из 11 заданий. При выполнении заданий записываются решения и ответы. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу. И переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

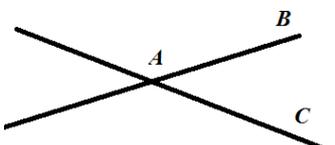
Вариант 2

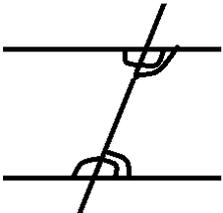
- 1) Могут ли быть параллельными прямые BA и PC ? Почему?
- 2) Начертите две прямые и секущую. Сколько пар соответственных углов при этом получилось? Запишите их.
- 3) Прямые a и b параллельны, c – секущая (рис.). Запишите углы, равные углу β .
- 4) Один из вертикальных углов равен 140° . Чему равен смежный ему угол?
- 5) Сколько прямых можно провести через две точки?
- 6) Прямая a параллельна прямой b , а прямая b параллельна прямой c . Что можно сказать о взаимном расположении прямых a и c ?
- 7) Один из смежных углов в 5 раз больше другого. Найдите оба смежных угла.
- 8) Периметр равнобедренного треугольника равен 31 см. Найдите его стороны, если известно, что боковая сторона на 4 см меньше основания.
- 9) В треугольнике ABC $AC=BC$. Внешний угол при вершине B равен 150° . Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.
- 10) Угол, лежащий между боковыми сторонами, в равнобедренном треугольнике равен 162° . Найдите остальные углы треугольника.
- 11) Один из углов прямоугольного треугольника равен 30° , а разность гипотенузы и меньшего катета равна 18 см. Найдите гипотенузу и меньший катет.



Критерии оценивания

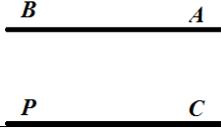
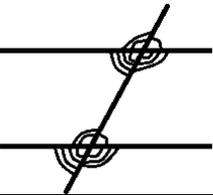
Вариант 1

Номер задания	Правильный ответ (решение) Критерии оценивания	Максимальный балл за выполнение задания
1	Нет, так как есть общая точка 	1

2	2 	1
3	$\angle 4 ; \angle 5$	1
4	180°	1
5	одну	1
6	$a \perp c$	1
7	$18^\circ ; 162^\circ$ 2 балл Присутствует чертеж, дано, получены верные ответы 1 балл Присутствует чертеж, дано, но при решении	2
	допущена вычислительная ошибка 0 баллов При отсутствии чертежа или решения	
8	3,3; 6,6; 6,6 2 балл Присутствует чертеж, дано, получены верные ответы 1 балл Присутствует чертеж, дано, но при решении допущена вычислительная ошибка 0 баллов При отсутствии чертежа или решения	2
9	<i>Образец возможного решения:</i> Внешний угол треугольника равен сумме двух других углов треугольника, не смежных с ним. $\angle A \square \angle B \square 150^\circ$ $\angle A \square \angle B$ т.к. треугольник р/б $\angle B \square \square 75^\circ$ Ответ: 75° 2 балла Присутствует рисунок, проведены необходимые расчеты и найден правильный ответ 1 балл Присутствует рисунок, проведены необходимые расчеты, но при решении допущена вычислительная ошибка 0 балл При отсутствии чертежа или решения	2

10	35°; 110° и 72,5; 72,5 2 балла Есть чертеж, найдены оба угла 1 балл Есть чертеж, найден только один угол 0 баллов Нет чертежа или не найден ни один угол	2
11	6; 12 3 балла Присутствует рисунок, применено свойство прямоугольного треугольника, верно составлено уравнение, правильно найдены гипотенуза и катет 2 балла Присутствует рисунок, применено свойство прямоугольного треугольника, верно составлено	3
	уравнение, найдены гипотенуза и катет с вычислительной ошибкой или найдена верно только одна сторона 1 балл Присутствует рисунок, применено свойство прямоугольного треугольника, верно составлено уравнение 0 баллов Остальные случаи	

Вариант 2

Номер задания	Правильный ответ (решение) Критерии оценивания	Максимальный балл за выполнение задания
1	Да, так как общих точек нет 	1
2	4 	1
3	$\angle 2 ; \angle 3$	1
4	40°	1
5	одну	1
6	$a \parallel c$	1

7	<p>30°; 150° 2 балл Присутствует чертеж, дано, получены верные ответы 1 балл Присутствует чертеж, дано, но при решении допущена вычислительная ошибка 0 баллов При отсутствии чертежа или решения</p>	2
8	<p>9; 9; 13 2 балл Присутствует чертеж, дано, получены верные ответы 1 балл Присутствует чертеж, дано, но при решении допущена вычислительная ошибка 0 баллов При отсутствии чертежа или решения</p>	2
9	<p><i>Образец возможного решения:</i> Сумма смежных углов равна 180°.</p>	2
	<p>150 ° $\angle B$ 180 $\angle B$ 30 $\angle B + \angle A = 30^\circ$, по свойству р/б Δ Сумма углов треугольника равна 180°. $\angle A + \angle B + \angle C = 180$ $\angle C = 120$ Ответ: 120° 2 балла Присутствует рисунок, проведены необходимые расчеты и найден правильный ответ 1 балл Присутствует рисунок, проведены необходимые расчеты, но при решении допущена вычислительная ошибка 0 балл При отсутствии чертежа или решения</p>	
10	<p>9°; 9° 2 балла Есть чертеж, найдены оба угла 1 балл Есть чертеж, найден только один угол 0 баллов Нет чертежа или не найден ни один угол</p>	2

11	<p>18; 36</p> <p>3 балла</p> <p>Присутствует рисунок, применено свойство прямоугольного треугольника, верно составлено уравнение, правильно найдены гипотенуза и катет 2 балла</p> <p>Присутствует рисунок, применено свойство прямоугольного треугольника, верно составлено уравнение, найдены гипотенуза и катет с вычислительной ошибкой или найдена верно только одна сторона</p> <p>1 балл</p> <p>Присутствует рисунок, применено свойство прямоугольного треугольника, верно составлено уравнение</p> <p>0 баллов</p> <p>Остальные случаи</p>	3
----	---	---

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8

класс

	Контролируемые разделы (темы).	Форма проведения (контрольная работа, диктант, сочинение, проверочная работа, практическая работа и т.д.)	Примерная дата (четверть/полугодие, месяц, неделя)	Контрольно-измерительные материалы
	Контрольная работа по теме «Повторение курса 7 класса. Входной контроль»	контрольная работа	1 четверть сентябрь, 2 неделя	
1	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	контрольная работа	1 четверть, октябрь, 4 неделя	Иченская М. А. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7—9 классы: учеб, пособие для общеобразоват. организаций / М. А. Иченская. — 5-е изд. — М. : Просвещение, 2017. - 144 с.
2	Контрольная работа №2 по теме «Площади»	контрольная работа	2 четверть, декабрь, 3 неделя	Иченская М. А. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7—9 классы: учеб, пособие для общеобразоват. организаций / М. А. Иченская. — 5-е изд. — М. : Просвещение, 2017. - 144 с.
3	Контрольная работа №3 по теме «Подобие треугольников»	контрольная работа	3 четверть, январь, 5 неделя	Иченская М. А. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7—9 классы: учеб, пособие для общеобразоват. организаций / М. А. Иченская. — 5-е изд. — М. : Просвещение,

				2017. - 144 с.
4	Контрольная работа №4 по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	контрольная работа	3 четверть, март, 2 неделя	Иченская М. А. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7—9 классы: учеб, пособие для общеобразоват. организаций / М. А. Иченская. — 5-е изд. — М. : Просвещение, 2017. - 144 с.
5	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	контрольная работа	4 четверть, май, 4 неделя	Иченская М. А. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7—9 классы: учеб, пособие для общеобразоват. организаций / М.

				А. Иченская. — 5-е изд. — М. : Просвещение, 2017. - 144 с.
6	Годовая промежуточная аттестация		4 четверть, май, 4 неделя	

Контрольная работа №1 по теме :«Четырехугольники»

Контрольная работа состоит из 2 заданий: 1 задание базового уровня, 1 повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам , уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице. Таблица 1.

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	Базовый	Код из кодификатора 1.1 1.2 1.3	РО	15 мин
4	повышенный	1.1 1.4 1.5	Подробное решение	25мин

Вариант 1

1. Диагонали прямоугольника $ABCD$ пересекаются в точке O . Найдите угол между диагоналями, если угол $ABO = 30$

2. В параллелограмме $KMNP$ проведена биссектриса угла MKP , которая пересекает сторону MN в точке E .

а) Докажите, что треугольник KME равнобедренный.

б) Найдите сторону KP , если $ME = 10$ см, а периметр параллелограмма равен 52 см.

Вариант 2

1. Диагонали ромба $KMNP$ пересекаются в точке O . Найдите углы треугольника KOM , если угол $MNP = 80$.

2. На стороне BC параллелограмма $ABCD$ взята точка M так, что $AB = BM$.

А) Докажите, что AM – биссектриса угла BAD .

Б) Найдите периметр параллелограмма, если $CD = 8$ см, $CM = 4$ см.

Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»

Контрольная работа состоит из 3 заданий: 2 задания базового уровня, 1 повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице. Таблица 1.

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное Время выполнения задания
1	Базовый	Код из кодификатора 1.1 1.2 1.3 1.7	РО Подробное решение	10мин
2	Базовый	Код из кодификатора 1.1 1.3	Подробное решение	15мин
3	повышенный	1.4 1.5 1.6 1.7	Подробное решение	20мин

Вариант 1.

1. Смежные стороны параллелограмма равны 32 и 26 см, а один из его углов равен 150 градусам. Найдите площадь параллелограмма.
2. Площадь прямоугольной трапеции равна 120 см², а ее высота равна 8 см. Найдите все стороны трапеции, если одно из оснований больше другого на 6 см.
3. На стороне AC данного треугольника ABC постройте точку D так, чтобы площадь треугольника ABD составила одну треть площади треугольника ABC.

Вариант 2

1. Одна из диагоналей параллелограмма является его высотой и равна 9 см. Найдите стороны этого параллелограмма, если его площадь равна 108 см².
2. Найдите площадь трапеции ABCD с основанием AD и BC, если известно, что AB = 12 см, BC = 14 см, AD = 30 см, угол B равен 150.
3. На продолжении стороны KN данного треугольника KMN постройте точку P так, чтобы площадь треугольника NMP была в два раза меньше площади треугольника KMN.

Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников»

Контрольная работа состоит из 2 заданий: 1 задания базового уровня, 1 повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице. Таблица 1.

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное Время выполнения задания
1	Базовый	Код из кодификатора 1.1 1.5	Подробное решение	15 мин
2	повышенный	1.1 1.4	Развёрнутый ответ	25мин

Вариант 1

1. Дана равнобедренная трапеция, в которой AB параллельна CD . Диагонали трапеции пересекаются в точке O .

а) Докажите, что $AO : OC = BO : OD$.

б) Найдите AB , если $OD = 15$ см, $OB = 9$ см, $CD = 25$ см.

2. Найдите отношение площадей треугольников ABC и KMN , если $AB = 8$ см, $BC = 12$ см, $AC = 16$ см, $KM = 10$ см, $MN = 15$ см, $NK = 20$ см.

Вариант 2.

1. Дан треугольник в котором MN параллельна AC .

А) Докажите, что $AB \cdot BN = CB \cdot BM$.

Б) найдите MN , если $AM = 21$ см.

2. Даны стороны треугольников PQR и ABC : $PQ = 16$ см, $QR = 20$ см, $PR = 28$ см, $AB = 12$ см, $BC = 15$ см, $AC = 21$ см. Найдите отношение площадей этих треугольников.

Контрольная работа №4 по теме «Применения подобия треугольников к доказательству

Вариант 1.

1. В прямоугольном треугольнике ABC угол A равен 90° , $AB = 20$ см, высота AD равна 12 см. Найдите AC и $\cos C$.

2. Диагональ BD параллелограмма ABCD перпендикулярна к стороне AD. Найдите площадь параллелограмма ABCD, если $AB = 12$ см и угол A равен 41°

Вариант 2.

1. Высота BD прямоугольного треугольника ABC равна 24 см и отсекает от гипотенузы AC отрезок DC, равный 18 см. Найдите BC и $\cos A$.

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

Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»

Вариант 1.

1. Через точку A окружности проведены диаметр AC и две хорды AB и AD , равные радиусу этой окружности. Найдите углы четырехугольника $ABCD$ и градусные меры дуг AB , BC , CD , AD .

2. Основание равнобедренного треугольника равно 18 см , а боковая сторона равна 15 см .

Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

Вариант 2.

1. Отрезок BD – диаметр окружности с центром O . Хорда AC делит пополам радиус OB и перпендикулярна к нему. Найдите углы четырехугольника $ABCD$ и градусные меры дуг AB , BC , CD , AB .

2. Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна 9 см , а самооснование равно 24 см . Найдите радиусы вписанной в треугольник и описанной около треугольника окружностей.

Входная контрольная работа по геометрии 8 класс

Часть 1.

При выполнении заданий с выбором ответа обведите номер выбранного ответа в работе. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните обведённый номер крестиком и затем обведите номер нового ответа.

A1. Через точку, не лежащую на прямой, можно провести ...

- 1) две прямые, параллельные данной прямой
- 2) только одну прямую, параллельную данной
- 3) ни одной прямой, параллельной данной
- 4) множество параллельных прямых

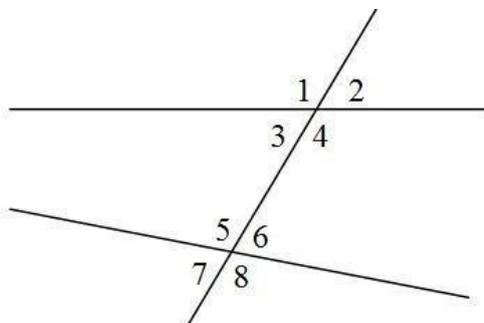
A2. Один из смежных углов на 20° больше другого. Найдите больший угол.

- 1) 70°
- 2) 80°
- 3) 90°
- 4) 100°

A3. Точка M делит отрезок AB на две части, одна из которых в 3 раза больше другой. Найдите длину большей части, если длина отрезка AB равна 60 см.

- 1) 45 см
- 2) 30 см
- 3) 15 см
- 4) другой ответ

A4. По данным рисунка ответьте на следующий вопрос: в какой из указанных пар углы являются соответственными?



- 1) 1 и 4
- 2) 1 и 5

3) 4 и 6

4) 4 и 5

A5. Через две любые точки А и В можно провести:

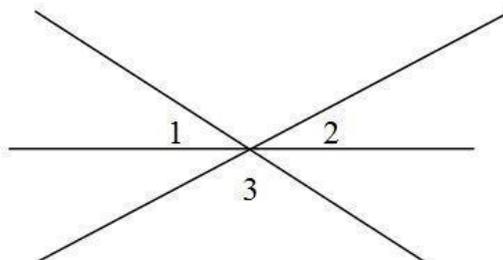
1) только две прямые

2) только одну прямую

3) ни одной прямой

4) множество прямых

A6. Найдите сумму углов $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$, изображенных на рисунке.



1) 90°

2) 150°

3) 180°

4) 360°

A7. С какими из предложенных измерений сторон может существовать треугольник?

1) 10 см, 6 см, 8 см

2) 70 см, 30 см, 30 см

3) 60 см, 30 см, 20 см

4) 30 см, 30 см, 80 см

A8. Выберите верное утверждение из предложенных:

1) Градусная мера прямого угла равна 90°

2) Градусная мера острого угла больше 90°

3) При параллельных прямых и секущей накрест лежащие углы в сумме образуют 180°

4) Два треугольника равны, если соответствующие углы равны

A9. На луче с началом в точке А отмечены точки В и С. $AB = 19,2$ см, $AC = 12,4$ см. Чему равен отрезок ВС?

- 1) 6,8 см
- 2) 5,8 см
- 3) 31,6 см
- 4) Недостаточно условий

A10. Хорда АВ равна 38 см. ОА и ОВ – радиусы окружности, причем угол АОВ равен 90° . Найдите расстояние от точки О до хорды АВ.

- 1) 30,5 см
- 2) 26 см
- 3) 19 см
- 4) 12 см

A11. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 10 см, а один из катетов – 5 см. Найдите наибольший из острых углов данного треугольника.

- 1) 90°
- 2) 30°
- 3) 60°
- 4) 45°

A12. Прямые а и в параллельны, с-секущая. Разность двух углов, образованных этими прямыми, равна 150° . Чему равно отношение большего из этих углов к меньшему?

- 1) 14
- 2) 10
- 3) 11
- 4) 9

A13. Выберите верное утверждение.

- 1) Через любую точку можно провести только одну прямую
- 2) Сумма смежных углов равна 180°
- 3) Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы составляют в сумме 180° , то эти две прямые параллельны
- 4) Через любые две точки проходит более одной прямой

A14. Выберите верное утверждение.

- 1) Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то внутренние односторонние углы равны

- 2) Смежные углы равны
- 3) Две прямые, перпендикулярные к третьей, не пересекаются
- 4) Если угол равен 30° , то смежный с ним равен 60°

A15. Выберите верное утверждение.

- 1) Если три стороны одного треугольника соответственно равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны
- 2) Каждая сторона треугольника меньше разности двух других сторон
- 3) Если две стороны и угол одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны
- 4) Если три угла одного треугольника соответственно равны трем углам другого треугольника, то такие треугольники равны

Часть 2.

Полученный ответ на задание записывается в отведённом для этого месте. Каждое задание предполагает краткий ответ. В задаче в ответ запишите только число или числа (наименования указывать не надо). Если ответ содержит несколько чисел, разделяйте их точкой с запятой (;) и записывайте числа в порядке возрастания. Если ответом является обыкновенная дробь, то переведите ее в десятичную дробь и запишите в ответ десятичную дробь.

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

B1. Дан отрезок $AB=46$ см. Точка М – середина отрезка АВ, точка К – середина отрезка MB. Найти длину отрезка АК.

Ответ: _____

B2. Один из смежных углов в семь раз меньше другого. Найдите эти углы.

Ответ: _____

B3. Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как 4 : 5. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

Ответы:

Часть 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A14	A15
2	4	1	2	2	3	4	1	1	3	3	3	1	1

Часть 2

B1	B2	B3
34, 5 см	157, 5 22,5	50

Система оценивания контрольной работы При проверке работы за каждое из заданий Части 1 №A1-A15 выставляется 1 балл, если ответ правильный и 0 баллов, если ответ неправильный.

Части 2 № B1-B3-2балла.

Максимальное количество баллов – 21

Нормы выставления оценок

	Баллы	0 - 7	8-14	15-19	20-21
	Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

Аттестационные материалы **итоговой промежуточной**
аттестации по геометрии

8 класс

Пояснительная записка

1. Назначение КИМ – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 8 класса по геометрии. Результаты диагностической работы

могут быть использованы для построения индивидуальных образовательных траекторий при дальнейшем изучении курса геометрии, для подготовки к государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ.

2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание диагностической работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 с изменениями и дополнениями).

3. Структура и содержание КИМ

Диагностическая работа в 2 вариантах составлена в форме, приближенной к форме ОГЭ-2017.

Работа содержит 9 заданий: 7 заданий базового уровня и 2 задания повышенного уровня.

При проверке базовой математической компетентности обучающиеся должны продемонстрировать:

знание основных понятий и определений геометрических фигур, формулировок основных теорем и их следствий;

умение распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

навыки выполнения чертежей по условию задач;

владение основными алгоритмами решения планиметрических задач.

Назначение заданий повышенного уровня – проверить владение навыками решения более сложных геометрических задач, умение проводить доказательные рассуждения при решении задач, обнаруживая возможности для применения известных теорем, выявить наиболее подготовленных учащихся.

Продолжительность работы – 45 минут.

Тексты заданий в КИМ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников и рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации образовательных программ основного общего образования.

4. Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и способам деятельности

№ задания	Требования (умения), проверяемые заданиями диагностической работы
1-6	Решать, сочетая устные и письменные приёмы, несложные планиметрические задачи нахождение геометрических величин (углов, сторон, площадей).
7	Оценивать правильность геометрических утверждений.
8	Изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач. Решать задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения.
9	Приводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их применения.

5. Критерии оценивания диагностической работы

Каждое верно выполненное задание базового уровня оценивается 1 баллом, повышенного уровня – 2 баллами. Максимальное количество баллов – 11.

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество баллов	Менее 3	3 - 6	7 - 8	9 - 11

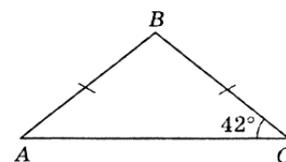
6. Дополнительные материалы и оборудование

Разрешается использовать линейку. При выполнении работы нельзя пользоваться справочным материалом и калькулятором.

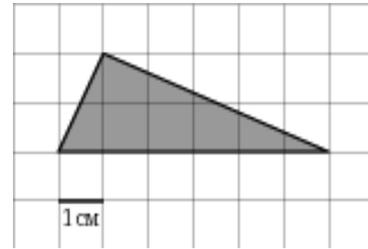
ВАРИАНТ 1

Базовый уровень

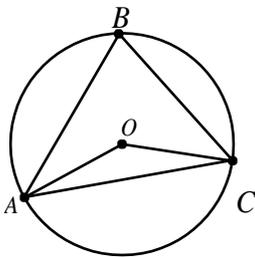
1. Используя рисунок, найдите угол В треугольника АВС.



2. Острый угол ромба равен 44° . Найдите тупой угол ромба.
3. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катеты равны 5 и 8.
4. На клетчатой бумаге с клетками размером $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.



5. В окружность с центром O вписан угол ABC , равный 70° . Найдите угол AOC .



6. В прямоугольном треугольнике катеты равны 6 см и 8 см. Чему равна его гипотенуза?
7. Укажите номер верного утверждения:
- 1) Диагонали параллелограмма равны.
 - 2) В треугольнике против большей стороны лежит меньший угол.
 - 3) Если два угла одного треугольника соответственно равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.
 - 4) В любую трапецию можно вписать окружность.

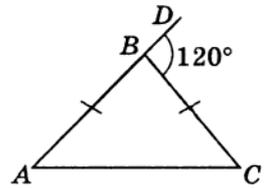
Повышенный уровень

8. Найдите угол ACO , если его сторона CA касается окружности в точке A , O – центр окружности, а дуга AD окружности, заключенная внутри этого угла, равна 100° .
9. Продолжения боковых сторон AB и CD трапеции $ABCD$ пересекаются в точке O , $AD = 5\text{ см}$, $BC = 2\text{ см}$, $AO = 25\text{ см}$. Чему равен отрезок BO ?

ВАРИАНТ 2

Базовый уровень

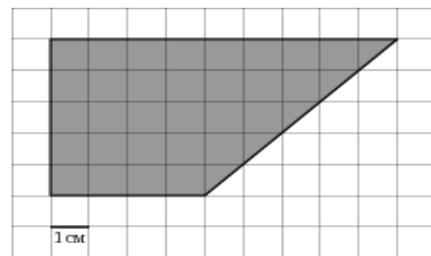
1. Используя рисунок, найдите угол А треугольника ABC.



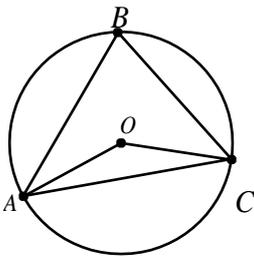
2. Тупой угол ромба равен 110° . Найдите его острый угол.

3. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катеты равны 8 м и 11 м.

4. На клетчатой бумаге с клетками размером $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ изображена трапеция (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах.



5. В окружность с центром O вписан угол ABC, равный 80° . Найдите угол AOC.



6. В прямоугольном треугольнике катеты равны 12 см и 5 см. Чему равна его гипотенуза?

7. Укажите номер верного утверждения:

- 1) Диагонали ромба равны.
- 2) В треугольнике против меньшей стороны лежит больший угол.
- 3) В любой треугольник можно вписать окружность.
- 4) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники равны.

Повышенный уровень

8. Найдите угол $\angle ACO$, если его сторона CA касается окружности в точке A , O – центр окружности, а дуга AD окружности, заключенная внутри этого угла, равна 110° .
9. Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC , пересекает стороны AB и BC в точках E и K соответственно, $BE=8\text{см}$, $AB=12\text{см}$, $BK=6\text{см}$, $BC=9\text{см}$, $EK=10\text{см}$. Чему равна сторона AC ?

Ответы :

ВАРИАНТ 1

1.42

2.136

3. Площадь треугольника равна $\frac{1}{2} \times 5 \times 8 = 20$

4. $\frac{1}{2} \times 3 \times 7 = 10,5 \text{ см}^2$

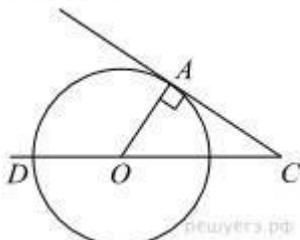
5. Угол $\angle AOC = (2 \times \angle ABC) = 140^\circ$

6.10

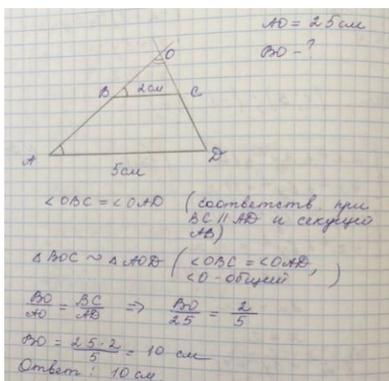
7.3

8. Проведём радиус OA . Треугольник AOC — прямоугольный, $\angle OAC = 90^\circ$.
 $\angle COA = 180^\circ - \angle AOD = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$; $\angle ACO = 90^\circ - 80^\circ = 10^\circ$.

О твет: 10.



9.10см



ВАРИАНТ 2

1.60

2.70

3.44

4. Площадь трапеции равна полусумме оснований на высоту. по клеткам это $\frac{4+9}{2} * 5 = 32,5$

5 1. Углы ABC с AOC опираются на одну и ту же дугу, при этом угол ABC - вписанный в окружность, а AOC - центральный. Следовательно $AOC = 2ABC = 160$.

2. Угол AOD - развёрнутый, т.к. AD - диаметр окружности ($AOD = 180$). Тогда углы AOC и COD - смежные. Тогда $AOC + COD = 180$. Выразим COD:

$$COD = 180 - AOC = 180 - 160 = 20.$$

Ответ: угол COD равен 20-ти градусам.

6.13

7.3

820°.

9. Так как EK параллельна AC, то углы E и A, и углы K и C равны как внутренние односторонние углы при параллельных AC и EK и секущей AB. Треугольники ABC и EBK будут подобными по признаку подобия треугольников: Если два угла одного треугольника равны двум углам второго треугольника, то такие треугольники подобны.

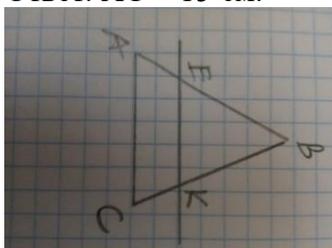
Если треугольники подобны, то у них соответствующие стороны пропорциональны. Значит, $AB/BE = BC/BK = AC/EK$.

$$AC/EK = AB/BE;$$

$$AC = (AB * EK)/BE;$$

$$AC = (12 * 10)/8 = 120/8 = 15 \text{ (см)}.$$

Ответ. AC = 15 см.



Класс: 9

№	Контролируемые разделы (темы).	Форма проведения (контрольная работа, диктант, сочинение, проверочная работа, практическая работа и т.д.)
1	Входная контрольная работа	контрольная работа
1	Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат»	контрольная работа
2	Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между углами и сторонами треугольника. Скалярное произведение векторов»	контрольная работа
3	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	контрольная работа
4	Контрольная работа №4 по теме «Движения»	контрольная работа
5	Итоговая контрольная работа	контрольная работа

**Входная контрольная работа по геометрии 9 класса
Вариант 1**

A1. В прямоугольном треугольнике найдите гипотенузу c , если его катеты равны: $a=5$ см, $b=12$ см.

A2. В треугольнике ABC $\angle A = 35^\circ$, $\angle C = 35^\circ$. Найдите $\angle B$.

A3. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 дм и основание равно 12 см. Найдите: а) высоту треугольника, проведенную к основанию треугольника; б) площадь треугольника.

A4. Постройте равнобедренный треугольник по боковой стороне и углу при основании.

B1. 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.

Входная контрольная работа по геометрии 9 класса
Вариант 2

A1. В прямоугольном треугольнике гипотенуза $c=25$ см, один из его катетов: $a=24$ см. Найдите другой катет b .

A2. В прямоугольном треугольнике ABC $\angle A = 55^\circ$, $\angle C = 90^\circ$. Найдите $\angle B$.

A3. 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.

A4. Постройте окружность данного радиуса, проходящую через две данные точки.

B1. 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 .

Ответ

	A1	A2	A3	A4	B1
Вариант1	13	110	h=8, S=48		30, r=12
Вариант2	7	35	h=12, S=60		45, r=2

Контрольные работы по геометрии
9 класс

(УМК под ред. Л.С. Атанасяна)

Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат»

Предмет: Математика

Класс: 9

Вид контроля: текущий (тематический)

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым обучающимся класса содержания учебного материала по темам: координаты вектора, простейшие задачи в координатах, уравнение окружности и прямой.

Спецификация КИМ для проведения контрольной работы

Тематическая контрольная работа состоит из 4 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, а одно – заданием повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Описание элементов предметного содержания
7.6.1	Вектор, длина (модуль) вектора
7.6.5	Коллинеарные векторы, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам
7.6.6	Координаты вектора
6.2.2	Координаты середины отрезка
6.2.3	Формула расстояния между двумя точками плоскости

7.2.2	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства и признаки равнобедренного треугольника
6.2.5	Уравнение окружности

Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 - 2	3 - 5	6 - 8	9
ценка	2	3	4	5

Текст контрольной работы

I вариант

1. Найдите координаты и длину вектора \vec{a} , если $\vec{a} = \frac{1}{3}\vec{m} - \vec{n}$,
 $\vec{m} \{-3; 6\}$, $\vec{n} \{2; -2\}$.
2. Напишите уравнение окружности с центром в точке $A (-3; 2)$, проходящей через точку $B (0; -2)$.
3. Треугольник MNK задан координатами своих вершин: $M (-6; 1)$, $N (2; 4)$, $K (2; -2)$.
 а) Докажите, что $\triangle MNK$ – равнобедренный.
 б) Найдите высоту, проведенную из вершины M .
- 4*. Найдите координаты точки N , лежащей на оси абсцисс и равноудаленной от точек $P (-1; 3)$ и $K (0; 2)$.

II вариант

1. Найдите координаты и длину вектора \vec{b} , если $\vec{b} = \frac{1}{2}\vec{c} - \vec{d}$,
 $\vec{m} \{6; -2\}$, $\vec{d} \{1; -2\}$.
2. Напишите уравнение окружности с центром в точке $C (2; 1)$, проходящей через точку $D (5; 5)$.
3. Треугольник CDE задан координатами своих вершин. $C (2; 2)$, $D (6; 5)$, $E (5; -2)$.
 а) Докажите, что $\triangle CDE$ – равнобедренный.
 б) Найдите биссектрису, проведенную из вершины C .
- 4*. Найдите координаты точки A , лежащей на оси ординат и равноудаленной от точек $B (1; -3)$ и $C (2; 0)$.

Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между углами и сторонами треугольника. Скалярное произведение векторов»

Предмет: Математика

Класс: 9

Вид контроля: текущий (тематический)

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым обучающимся класса содержания учебного материала по темам: синус, косинус и тангенс угла; соотношения между сторонами и углами треугольника; скалярное произведение векторов

Спецификация КИМ для проведения контрольной работы
Тематическая контрольная работа состоит из 4 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, а одно – заданием повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Описание элементов предметного содержания
7.2.10	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 0
7.2.11	Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Теорема косинусов и теорема синусов
7.5.7	Площадь треугольника
7.6.4	Угол между векторами
7.6.6	Координаты вектора
7.6.7	Скалярное произведение векторов
6.2.3	Формула расстояния между двумя точками плоскости

Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 - 3	4-6	7-9	10
ценка	2	3	4	5

Текст контрольной работы

I вариант

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

II вариант

1. В треугольнике CDE $\angle C = 30^\circ$, $\angle D = 45^\circ$, $CE = 5\sqrt{2}$.
Найдите DE .
2. Две стороны треугольника равны 5 см и 7 см, а угол между ними равен 60° . Найдите третью сторону треугольника.
- 4.* В ромбе $ABCD$ AK – биссектриса угла CAB , $\angle BAD = 60^\circ$, $BK = 12$ см. Найдите площадь ромба.

Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»

Предмет: Математика

Класс: 9

Вид контроля: текущий (тематический)

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым обучающимся класса содержания учебного материала по темам: правильный многоугольник; окружность, описанная

около правильного многоугольника ;окружность, вписанная в правильный многоугольник;
длина окружности; площадь круга; площадь кругового сектора.

Спецификация КИМ для проведения контрольной работы

Тематическая контрольная работа состоит из 4 заданий, три из которых являются заданиями базового уровня, а одно – заданием повышенного уровня.

На выполнение работы отводится 40 минут, на инструктаж – 5 минут.

Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Описание элементов предметного содержания
7.3.5	Правильные многоугольники
7.4.6	Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника
7.5.1	Длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника. Расстояние от точки до прямой
7.5.2	Длина окружности
7.5.7	Площадь треугольника
7.5.8	Площадь круга площадь сектора

Шкала перевода первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале:

Первичный балл	0 - 3	4-6	7-9	10
ценка	2	3	4	5

Текст контрольной работы

I вариант

1. Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если сторона правильного треугольника, вписанного в него, равна $5\sqrt{3}$ см.
2. Вычислите длину дуги окружности с радиусом 4 см, если ее градусная мера равна 120° . Чему равна площадь соответствующего данной дуге кругового сектора?
3. Периметр правильного треугольника, вписанного в окружность, равен $6\sqrt{3}$ дм. Найдите периметр правильного шестиугольника, описанного около той же окружности.
- 4*. Рис. 278. Найдите площадь заштрихованной на рисунке фигуры, если $BC = 4$, $\angle BAC = 30^\circ$, O – центр окружности.

II вариант

1. Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если сторона квадрата, описанного около него, равна 6 см.
2. Вычислите длину дуги окружности с радиусом 10 см, если ее градусная мера равна 150° . Чему равна площадь соответствующего данной дуге кругового сектора?
3. Периметр квадрата, описанного около окружности, равен 16 дм. Найдите периметр правильного пятиугольника, вписанного в эту же окружность.
- 4*. Рис. 279. Найдите площадь заштрихованной на рисунке фигуры, если O – центр окружности с диаметром $10\sqrt{2}$.

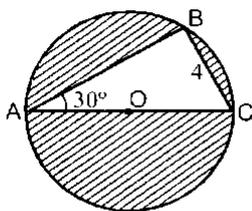


Рис 278

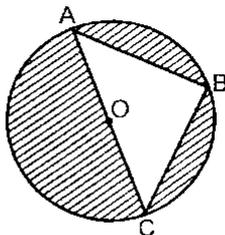


Рис 279

Контрольная работа № 4 Движение

1 вариант	2 вариант
<p>1). Начертите ромб $ABCD$. Постройте образ этого ромба:</p> <p>а). при симметрии относительно точки C;</p> <p>б). при симметрии относительно прямой AB;</p> <p>в). При параллельном переносе на вектор \overline{AC};</p>	<p>1). Начертите параллелограмм $ABCD$. Постройте образ этого параллелограмма:</p> <p>а). при симметрии относительно точки D;</p> <p>б). при симметрии относительно прямой CD; в). При параллельном переносе на вектор \overline{BD} ;</p>
<p>г). При повороте вокруг точки D на 60^0 по часовой стрелке.</p> <p>2). Докажите, что прямая, содержащая середины двух параллельных хорд окружности, проходит через её центр.</p> <p>3). * Начертите два параллельных отрезка, длины которых равны. начертите точку, являющуюся центром симметрии, при котором один отрезок отображается на другой.</p>	<p>г). При повороте вокруг точки A на 45^0 против часовой стрелки.</p> <p>2). Докажите, что прямая, содержащая середины противоположных сторон параллелограмма, проходит через точку пересечения его диагоналей.</p> <p>3). * Начертите два параллельных отрезка, длины которых равны. Постройте центр поворота, при котором один отрезок отображается на другой.</p>

Аттестационные материалы

итоговой промежуточной

аттестации по геометрии

9 класс

Пояснительная записка

Промежуточная итоговая аттестация по геометрии в 9 классе проводится в форме контрольной работы.

Аттестационный материал составлен с учетом содержания и требований к подготовке учащихся, определенных федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по геометрии, заложенных в образовательной программе основного общего образования, рабочей программе по геометрии 9 класса.

На выполнение работы отводится 45 минут

По итогам выставляется 1 отметка.

Контрольная работа состоит из 2 вариантов. Каждый вариант состоит из двух частей.

Уровень А является базовым. Он включает вопросы, каждый из которых содержит варианты ответа. При выполнении заданий уровня А с выбором ответа ученик обводит один номер выбранного ответа в работе. За каждое верно выполненное задание в части А начисляется 1 балл, за неверное 0 баллов.

Уровень В более сложный. Каждое задание предполагает письменное решение с выполнением чертежа.

За каждое верно выполненное задание с развернутым ответом в соответствии с предлагаемыми критериями оценивания ответа учащийся может получить 1-3 балла в зависимости от полноты решения и правильности ответа:

3 балла ставится, если есть правильный ответ и дано хорошее с объяснением решение;

2 балла ставится, если есть правильный ответ, но решение не достаточно обосновано;

1 балл ставится, если нет правильного ответа, но ход решения правильный.

Критерии выставления оценки:

Проценты	Оценка	Баллы
85% -100%	5 (отлично)	13-15
55%-84%	4 (хорошо)	10-12
38%-54%	3 (удовлетворительно)	7 – 9
0%-37%	2 (плохо)	6 баллов и менее

Проверяемые результаты:

Предметные результаты:

- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 6) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

К пояснительной записке прилагается текст контрольной работы в 2 вариантах

Вариант №1

Часть А

Выберете верный ответ:

Вариант №2 Часть1

- 1) Если $\vec{m} = 8\vec{i} - 3\vec{j}$ и $\vec{n} = 2\vec{i} + 5\vec{j}$, то длина вектора $\vec{m} - \vec{n}$
- 1) 6 2) 8 3) 10 4) 100
- 2) Сторона равностороннего треугольника ABC равна $4\sqrt{3}$, M – середина AB, N – середина BC. Скалярное произведение $\vec{NM} \cdot \vec{CB}$ равно
- 1) $6\sqrt{3}$ 2) $8\sqrt{3}$ 3) 12 4) 24
- 3) Средняя линия равнобедренного треугольника, параллельная основанию, равна 16 см, а биссектриса, проведенная к основанию – 30 см. Средняя линия треугольника, параллельная боковой стороне, равна
- 1) 34 2) 17 3) 15 4) 10
- 4) Вершины треугольника ABC делят описанную окружность в отношении 1:3:5. Большой угол треугольника равен
- 1) 40° 2) 60° 3) 80° 4) 100°
- 5) В треугольнике ABC стороны AB, BC и AC соответственно равны 2 см, 3 см и 4 см. Длина биссектрисы AD равна
- 1) $\sqrt{5}$ 2) $\sqrt{6}$ 3) 5 4) 6
- 6) Радиус окружности, вписанной в правильный четырехугольник, равен 4 см. Сторона этого четырехугольника равна
- 1) 6 2) 8 3) $4\sqrt{2}$ 4) $8\sqrt{2}$

Часть В

Запишите ход решения и ответ следующих задач на отдельном листе.

7. Найти площадь треугольника ABC, если $AB = 18\sqrt{2}$ см, $BC = 3$ см, градусная мера угла B равна 45° .

8. Биссектрисы углов A и B при боковой стороне AB трапеции ABCD пересекаются в точке F. Найдите AB, если $AF = 20$, $BF = 15$.

9. Равнобедренная трапеция с основаниями 64 и 36 описана около окружности. Найдите радиус окружности.

