

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА пгт АБЕЗЬ»

УТВЕРЖДЕНО:



Директор МБОУ «СОШ пгт. Абезь»

И.А. Тырина

Приказ от 26 марта 2019 г № 29

**Контрольно-измерительные материалы  
для проведения промежуточной  
аттестации  
по геометрии  
8 класс  
(базовый уровень)**

**Форма проведения:** итоговый тест

**Учитель:** Хозяинова Маргарита Васильевна

## Пояснительная записка

Контрольно – измерительные материалы предназначены для проведения процедуры промежуточной аттестации учащихся 8 класса по учебному предмету «Геометрия».

Контрольно-измерительные материалы составлены на основе Федерального государственного общеобразовательного стандарта среднего общего образования, в соответствии с действующей рабочими программами по учебному предмету «Геометрия».

Цель промежуточной аттестации - оценить общеобразовательную подготовку учащихся по геометрии за курс 8 класса.

Форма проведения промежуточной аттестации – итоговый тест.

Итоговая работа по геометрии за курс 8 класса в форме теста соответствует содержанию учебника Л.С.Атанасяна по геометрии для 7-9 классов. Работа состоит из трех частей: первой части задания базового уровня с выбором ответа, во второй части задания необходимо решить и представить только ответ, в третьей части – необходимо предоставить полное решение с обоснованием.

Итоговая контрольная работа представлена в двух вариантах и рассчитана на 45 минут

В ходе выполнения контрольной работы по геометрии ученик должен будет продемонстрировать уровень сформированности личностных, предметных и метапредметных результатов:

### ЛИЧНОСТНЫЕ

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе

образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

## **ПРЕДМЕТНЫЕ**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от  $0$  до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- 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.

## КОДИФИКАТОР

### Контрольно- измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по геометрии в 8 классе

#### 1. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

КОД	ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРЕДМЕТНОГО СОДЕРЖАНИЯ
1.1	Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция.
1.2	Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.
1.3	Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.
1.4	Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника
1.5	Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки.
1.6	Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.
1.7	Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы.
1.8	Касательная и секущая к окружности, их свойства
1.9	Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники.
1.10	Подобные треугольники. Признаки подобия.
1.11	Теорема Пифагора

#### 2. Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на контрольной работе

КОД	ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ МЕТАПРЕДМЕТНОГО СОДЕРЖАНИЯ
2.1	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. (познавательные УУД).
2.2	Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей (познавательные УУД).
2.3	Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно(регулятивные УУД)
2.4	Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций (познавательные УУД).
2.5	Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
2.6	обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
2.7	Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки (личностные УУД)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**контрольных измерительных материалов для проведения**  
**промежуточной аттестации по геометрии в 8 классе**

**Предмет:** Геометрия

**Учебник:** Геометрия 7-9 класс учебник для общеобразовательных организаций/  
Л.С.Атанасян и др.

**Вид контроля:** Промежуточный

**Назначение работы:** Оценить уровень общеобразовательной подготовки по геометрии учащихся 8 класса общеобразовательной организации за год. Предлагаемая работа предполагает включение заданий метапредметного плана, что позволяет отследить сформированность УУД у учащихся.

**Цель:** оценить уровень усвоения учащимися 8 класса предметного и метапредметного содержания курса геометрии за год и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

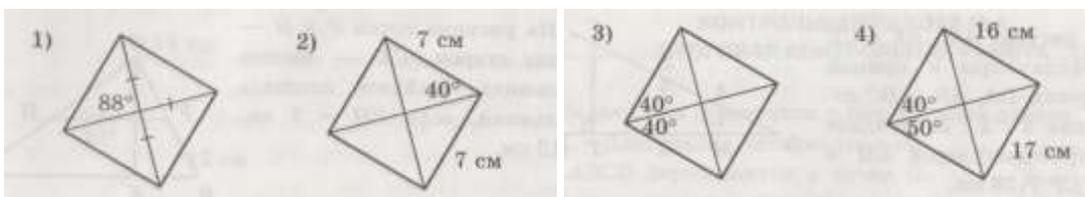
№	Что проверяется	Уровень		Балл
	Элемент содержания	Базовый	Повышенный	
<i>Часть 1.</i>				
1	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.6, 2.4	+		1
2	1.1, 1.3, 2.1, 2.2,	+		1
3	1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3	+		1
4	1.7,2.1,2.3			
5	1.1, 1.3,2.1,2.2			
6	1.6,1.9,2.1, 2.3, 2.4			
<i>Часть 2.</i>				
7	1.7, 1.8, 1.11, 2.1, 2.2.	+		1
8	1.9. 1.10, 1.3, 2.1, 2.2.	+		1
<i>Часть 3</i>				
9	1.9, 1.10, 2.1, 2.2, 2.5, 2.6	+		2

Текст промежуточной аттестации для учащихся 8 класса по геометрии

Часть 1

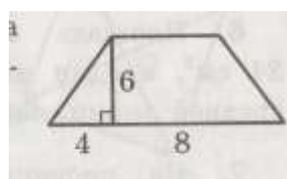
Запишите номера верных ответов к заданиям 1-3

1. На каждом из приведенных ниже рисунков изображен параллелограмм, обладающий теми или иными свойствами. Используя данные, приведенные на рисунке, укажите номера тех рисунков, на которых изображен ромб.



2. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь изображенной равнобедренной трапеции.

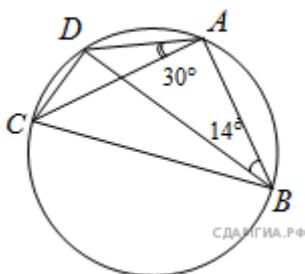
- 1) 96  
2) 48  
3) 72  
4) 36



3. Найдите боковую сторону равнобедренного треугольника, если его основание равно 16, а угол при основании равен  $30^\circ$ .

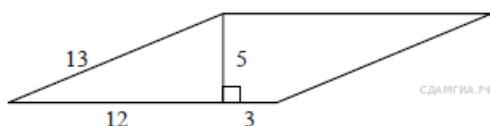
- 1)  $\frac{16}{\sqrt{3}}$                       3)  $8\sqrt{3}$   
2)  $16\sqrt{3}$                       4)  $\frac{8}{\sqrt{3}}$

4. Четырёхугольник  $ABCD$  вписан в окружность. Угол  $ABD$  равен  $14^\circ$ , угол  $CAD$  равен  $30^\circ$ . Найдите угол  $ABC$ . Ответ дайте в градусах.



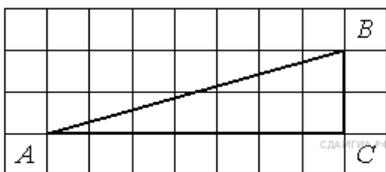
- 1) 16    2) 44    3) 136    4) 28

5. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.2



- 1) 75    2) 15    3) 60    4) 156

6. Найдите тангенс угла  $B$  треугольника  $ABC$ , изображённого на рисунке.



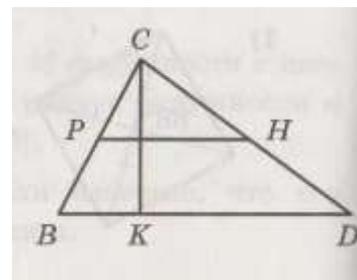
- 1) 3,5   2)  $\frac{1}{7}$    3)  $\frac{2}{\sqrt{53}}$    4)  $\frac{7}{\sqrt{53}}$

## Часть 2

Запишите ответ к заданиям 7 и 8

7. К окружности с центром  $O$  и радиусом 12 см проведена касательная  $BC$  ( $B$  – точка касания). Найдите длину отрезка  $BC$ , если  $OC=13$  см

8. На рисунке точки  $P$  и  $H$  – середины сторон,  $CK$  – высота треугольника. Найдите площадь треугольника, если  $PH=7$  см,  $CK=12$  см.



## Часть 3.

Запишите обоснованное решение задачи 9

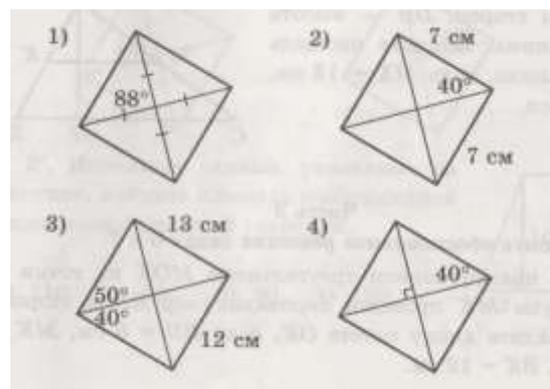
9. В треугольнике  $MNK$  на стороне  $MN$  отмечена точка  $B$ , на стороне  $NK$  – точка  $C$ , причем  $BC \parallel MK$ . Найдите длину стороны  $MK$ , если сторона  $MN$  равна 12 см,  $BM=4$  см,  $BC = 6$  см.

## Вариант II

### Часть 1

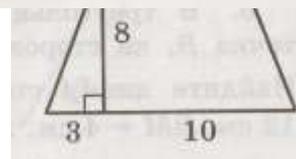
Запишите номера верных ответов к заданиям 1-6

1. На каждом из приведенных ниже рисунков изображен параллелограмм, обладающий теми или иными свойствами. Используя данные, приведенные на рисунке, укажите номера тех рисунков, на которых изображен прямоугольник.



2. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь изображенной равнобедренной трапеции.

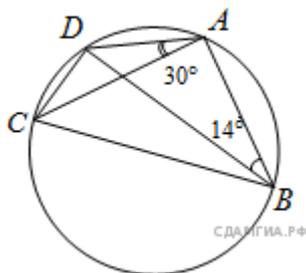
- 1) 52    2) 104    3) 80    4) 160



3. Найдите высоту, проведенную к основанию равнобедренного треугольника, если основание равно 12, а угол при основании равен  $30^\circ$ .

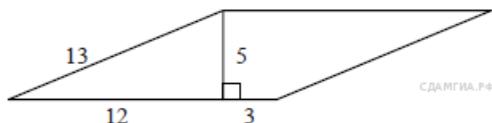
- 1)  $6\sqrt{3}$     2)  $12\sqrt{3}$     3)  $\frac{6}{\sqrt{3}}$     4)  $\frac{12}{\sqrt{3}}$

4. Четырехугольник  $ABCD$  вписан в окружность. Угол  $ABD$  равен  $14^\circ$ , угол  $CAD$  равен  $30^\circ$ . Найдите угол  $ABC$ . Ответ дайте в градусах.



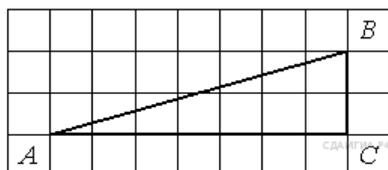
- 1) 16    2) 44    3) 136    4) 28

5. Найдите площадь параллелограмма, изображенного на рисунке.2



- 1) 75    2) 15    3) 60    4) 156

6. Найдите тангенс угла  $B$  треугольника  $ABC$ , изображенного на рисунке.



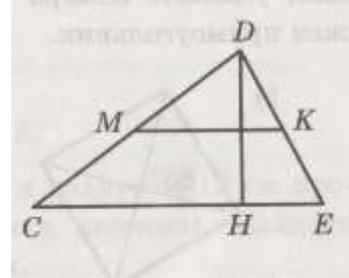
- 1) 3,5    2)  $\frac{1}{7}$     3)  $\frac{2}{\sqrt{53}}$     4)  $\frac{7}{\sqrt{53}}$

## Часть 2

## Часть 2

Запишите ответ к заданиям 7 и 8.

7. К окружности с центром  $O$  и радиусом  $9$  см проведена касательная  $CD$  ( $C$  – точка касания). Найдите длину отрезка  $OD$ , если  $CD=12$  см.
8. На рисунке точки  $M$  и  $K$  – середины сторон,  $DH$  – высота треугольника. Найдите площадь треугольника, если  $MK=13$  см,  $DH=9$  см.



## Часть 3.

Запишите обоснованное решение задачи 9

9. В прямоугольном треугольнике  $МОК$  из точки  $В$  гипотенузы  $МК$  проведен перпендикуляр  $BD$  к стороне  $МО$ . Найдите длину катета  $ОК$ , если  $BD = 6$  см,  $МК=21$  см,  $ВК=12$  см.

## Критерии оценивания промежуточной аттестации

Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом. Для оценивания результатов выполнения работ учащимися применяются два количественных показателя: традиционная отметка «2», «3», «4», «5» и рейтинг от 0 до 12 баллов.

### Нормы оценивания.

**Отметка «2»** выставляется, если ученик набрал **менее 5 баллов.**

**Отметка «3»** выставляется за **5 - 7 баллов.**

**Отметка «4»** выставляется за **8-10 баллов**

**Отметки «5»** выставляется за **11-12баллов**

С критериями оценивания и структурой работы необходимо ознакомить школьников до проведения итоговой работы.

### Ответы

Вариант 1

1. 2,3

2. 2

3. .1

4. 44

5. . 1

6. 1

7. .5

8. 84 см<sup>2</sup>

9 9см

Вариант 2

1. 1,3

2. 3

3. 3

4. 2

5. 1

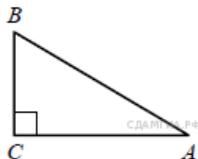
6. 1

7. 15 cm

8. 117 cm<sup>2</sup>

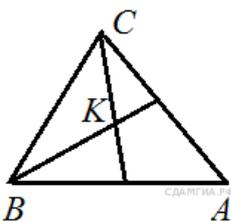
9. 14 cm

1. В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  прямой,  $BC = 8$ ,  $\sin A = 0,4$ . Найдите  $AB$ .



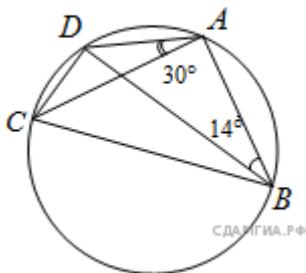
a) 3,2 b) 0,2 c) 2 d) 20

2. Биссектрисы углов  $B$  и  $C$  треугольника  $ABC$  пересекаются в точке  $K$ . Найдите  $\angle BKC$ , если  $\angle B = 40^\circ$ , а  $\angle C = 80^\circ$ .



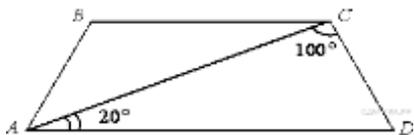
a) 120 b) 40 c) 60 d) 20

3. Четырёхугольник  $ABCD$  вписан в окружность. Угол  $ABD$  равен  $14^\circ$ , угол  $CAD$  равен  $30^\circ$ . Найдите угол  $ABC$ . Ответ дайте в градусах.



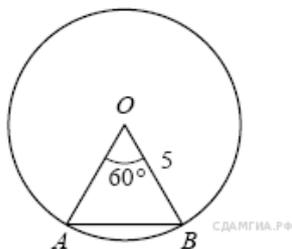
a) 16 b) 44 c) 136 d) 28

4. Найдите угол  $ABC$  равнобедренной трапеции  $ABCD$ , если диагональ  $AC$  образует с основанием  $AD$  и боковой стороной  $CD$  углы, равные  $20^\circ$  и  $100^\circ$  соответственно.



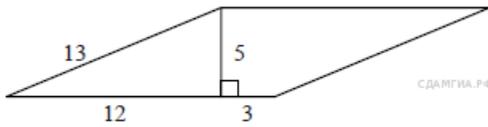
a) 120 b) 80 c) 100 d) 20

5. Центральный угол  $AOB$  равен  $60^\circ$ . Найдите длину хорды  $AB$ , на которую он опирается, если радиус окружности равен 5.



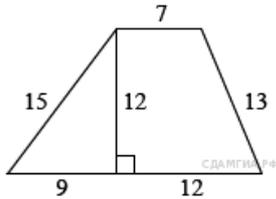
- a) 10 b) 5 c) 2,5 d) 25

6. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.



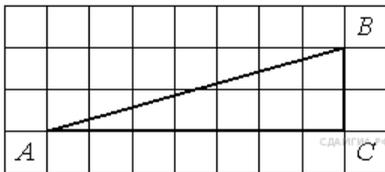
- a) 75 b) 15 c) 60 d) 156

7. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.



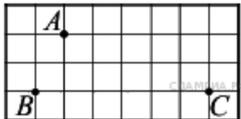
- a) 56 b) 114 c) 336 d) 168

8. Найдите тангенс угла  $B$  треугольника  $ABC$ , изображённого на рисунке.



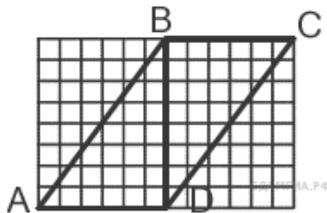
- a) 3,5 b)  $\frac{1}{7}$  c)  $\frac{2}{\sqrt{53}}$  d)  $\frac{7}{\sqrt{53}}$

9. На клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $BC$ . Ответ выразите в сантиметрах.



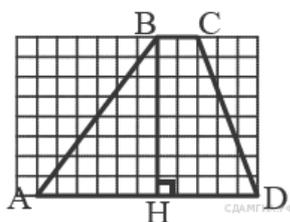
- a) 3 b) 2 c) 6 d) 1

10. На рисунке изображен параллелограмм  $ABCD$ . Используя рисунок, найдите  $\sin \angle BDC$ .



- a) 0,75 b) 1 c) 0,6 d) 0,8

11. На рисунке изображена трапеция  $ABCD$ . Используя рисунок, найдите  $\cos \angle HBA$ .



a) 0,75 b) 1 c) 0,6 d) 0,8

12. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Диагонали любого прямоугольника равны.
- 2) Если в треугольнике есть один острый угол, то этот треугольник остроугольный.
- 3) Если точка лежит на биссектрисе угла, то она равноудалена от сторон этого угла.

a) 1,2,3 b) 1,3 c) 1,2 d) 2,3

13. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Если три стороны одного треугольника пропорциональны трём сторонам другого треугольника, то треугольники подобны.
- 2) Сумма смежных углов равна  $180^\circ$ .
- 3) Любая высота равнобедренного треугольника является его биссектрисой.

a) 1,2,3 b) 1,3 c) 1,2 d) 2,3

14. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Если две стороны одного треугольника пропорциональны двум сторонам другого треугольника и углы, образованные этими сторонами, равны, то треугольники подобны.
- 2) Смежные углы равны.
- 3) Медиана равнобедренного треугольника, проведённая к его основанию, является его высотой.

a) 1,2,3 b) 1,3 c) 1,2 d) 2,3

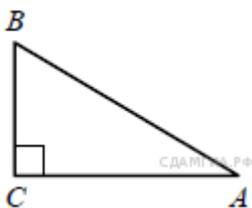
15. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если расстояние между центрами двух окружностей равно сумме их диаметров, то эти окружности касаются.
- 2) Вписанные углы окружности равны.
- 3) Если вписанный угол равен  $30^\circ$ , то дуга окружности, на которую опирается этот угол, равна  $60^\circ$ .
- 4) Через любые четыре точки, не принадлежащие одной прямой, проходит единственная окружность.

a) 3 b) 1,3 c) 1,2 d) 2,3

7. В ромбе  $ABCD$  диагональ  $AC$  пересекает высоту  $BH$ , проведенную к стороне  $AD$ , в точке  $K$ . Найдите длину отрезков  $BK$  и  $KH$ , если сторона ромба равна 20 см, а высота равна 12 см.

## Вариант II



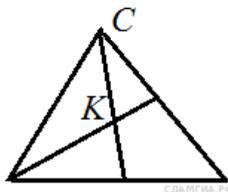
В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  прямой,  $BC = 8$ ,  $\sin A = 0,4$ . Найдите  $AB$ .

**Решение.**

Синус угла равен отношению противолежащего катета  $BC$  к гипотенузе  $AB$ . Поэтому:

$$AB = \frac{BC}{\sin A} = \frac{8}{0,4} = 20.$$

Ответ: 20.



2. Биссектрисы углов  $B$  и  $C$  треугольника  $ABC$  пересекаются в точке  $K$ . Найдите  $\angle BKC$ , если  $\angle B = 40^\circ$ , а  $\angle C = 80^\circ$ .

**Решение.**

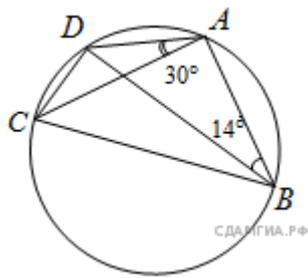
По определению биссектрис  $\angle CBK = 20^\circ$ , а  $\angle BCK = 40^\circ$ . В треугольнике  $BKC$ :

$$\angle CKB = 180^\circ - 40^\circ - 20^\circ = 120^\circ.$$

Ответ: 120.

3. Четырёхугольник  $ABCD$  вписан в окружность. Угол  $ABD$  равен  $14^\circ$ , угол  $CAD$  равен  $30^\circ$ . Найдите угол  $ABC$ . Ответ дайте в градусах.

**Решение.**



Угол  $CAD$  и угол  $CBD$  — вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, а значит, они равны  $30^\circ$ . Найдём величину угла  $ABC$ :

$$\angle ABC = \angle ABD + \angle CBD = 14 + 30 = 44^\circ.$$

Ответ: 44.