



ГЕОМЕТРИЯ

ФГОС 

УМК

А. В. Фарков

ТЕСТЫ

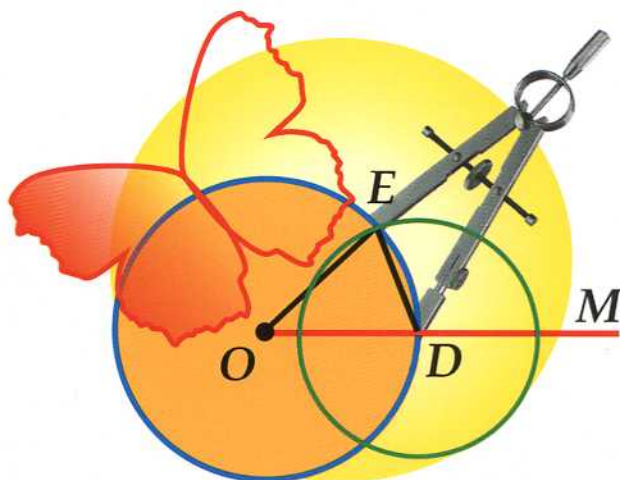
по геометрии

К учебнику А. В. Погорелова
«Геометрия. 7–9 классы»

учени _____ класса _____

_____ ШКОЛЫ _____

7
класс



Учебно-методический комплект

А. В. Фарков

Тесты по геометрии

К учебнику А. В. Погорелова
«Геометрия. 7–9» (М. : Просвещение)

7 класс

Издательство
«ЭКЗАМЕН»
МОСКВА • 2017

УДК 373:514
ББК 22.151я72
Ф24

Имена авторов и название цитируемого издания указаны на титульном листе данной книги (ст. 1274 п. 1 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации).

Фарков А. В.

Ф24 Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику А. В. Погорелова «Геометрия. 7–9». ФГОС (к новому учебнику) / А. В. Фарков. — М. : Издательство «Экзамен», 2017. — 94, [2] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

ISBN 978-5-377-10709-5

Данное пособие полностью соответствует федеральному государственному образовательному стандарту (второго поколения).

Пособие содержит тесты (каждый в четырех вариантах) по курсу геометрии 7 класса. Тесты составлены по каждой теме школьного курса геометрии 7 класса применительно к учебнику А. В. Погорелова.

Пособие предназначено для учителей математики. Также его могут использовать и учащиеся 7 класса для подготовки к контрольным работам, зачетам, ОГЭ и ЕГЭ по математике. Также пособие будет полезно членам аттестационных комиссий для проведения аттестации общеобразовательных организаций.

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации учебные пособия издательства «Экзамен» допущены к использованию в общеобразовательных организациях.

**УДК 373:514
ББК 22.151я72**

Подписано в печать 16.05.2016. Формат 70х100/16.

Гарнитура «Школьная». Бумага офсетная.

Уч.-изд. л. 2,85. Усл. печ. л. 7,8. Тираж 5 000 экз. Заказ № 0042/16.

ISBN 978-5-377-10709-5

© Фарков А. В., 2017

© Издательство «ЭКЗАМЕН», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Введение</i>	6
<i>Инструкция для учащихся</i>	9
Тема I. Основные свойства простейших геометрических фигур	10
<i>Вариант I</i>	10
Часть 1	10
Часть 2	11
<i>Вариант II</i>	13
Часть 1	13
Часть 2	14
<i>Вариант III</i>	16
Часть 1	16
Часть 2	17
<i>Вариант IV</i>	19
Часть 1	19
Часть 2	20
Тема II. Смежные и вертикальные углы	22
<i>Вариант I</i>	22
Часть 1	22
Часть 2	23
<i>Вариант II</i>	25
Часть 1	25
Часть 2	27
<i>Вариант III</i>	28
Часть 1	28
Часть 2	29
<i>Вариант IV</i>	30
Часть 1	30
Часть 2	31

Тема III. Признаки равенства треугольников	33
<i>Вариант I</i>	<i>33</i>
Часть 1	33
Часть 2	36
<i>Вариант II</i>	<i>37</i>
Часть 1	37
Часть 2	40
<i>Вариант III</i>	<i>41</i>
Часть 1	41
Часть 2	44
<i>Вариант IV</i>	<i>45</i>
Часть 1	45
Часть 2	47
Тема IV. Сумма углов треугольника	49
<i>Вариант I</i>	<i>49</i>
Часть 1	49
Часть 2	51
<i>Вариант II</i>	<i>55</i>
Часть 1	55
Часть 2	57
<i>Вариант III</i>	<i>61</i>
Часть 1	61
Часть 2	63
<i>Вариант IV</i>	<i>66</i>
Часть 1	66
Часть 2	68
Тема V. Геометрические построения.....	72
<i>Вариант I</i>	<i>72</i>
Часть 1	72
Часть 2	74
<i>Вариант II</i>	<i>76</i>
Часть 1	76
Часть 2	78

<i>Вариант III</i>	80
<i>Часть 1</i>	80
<i>Часть 2</i>	82
<i>Вариант IV</i>	84
<i>Часть 1</i>	84
<i>Часть 2</i>	86
Ответы и методические указания	89
Примерная форма бланка ответов для учащегося	89
<i>Тема I. Основные свойства простейших геометрических фигур</i>	90
<i>Тема II. Смежные и вертикальные углы</i>	91
<i>Тема III. Признаки равенства треугольников</i>	92
<i>Тема IV. Сумма углов треугольника</i>	93
<i>Тема V. Геометрические построения</i>	94

Введение

Предложенные автором тесты в данном пособии предназначены для контроля уровня обученности учащихся при обучении геометрии в 7 классе. Они составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и с действующей программой по геометрии применительно к учебнику геометрии для учащихся 7–9 классов автора А.В. Погорелова и могут использоваться наравне с другими дидактическими материалами.

Разработанные автором тесты предназначены для диагностики уровня обученности учащихся по материалу соответствующей темы, поэтому и названы тематическими. В них включены задания на узнавание учащимися фигур на чертеже, умение применять изученные определения, теоремы и т.п. при решении простейших задач (в один — два шага). Задания тестов содержат практически весь материал, изучаемый по каждой теме данного учебника. В число последних заданий тестов включены задания на усвоение планов доказательства некоторых теорем, а также развивающие задания повышенной сложности.

Данные тесты составлены в 4 вариантах. Предполагаемое время их использования — за 1 урок до проведения контрольной работы. На следующем уроке предполагается провести анализ допущенных ошибок.

Все составленные тесты состоят из двух частей: в первой части учащиеся выбирают правильный ответ из 4 предложенных, а во второй части — сами вписывают правильный ответ.

Предлагаемые автором нормы отметок за тесты учитывают уровень заданий и знание обязательной терминологии. Они помещены в конце пособия вместе с правильными ответами. Также там указано и примерное время на выполнение предложенного теста: от 15 до 45 минут, в зависимости от числа заданий в тесте и их сложности. Предложенные автором нормы отметок и время для выполнения тестов являются примерными, учитель может по своему усмотрению изменить предложенные нормы, а также увеличить либо уменьшить время на проведение теста.

Пособие содержит ряд рисунков, цель которых — пояснение заданий, и величины изображенных на них углов и отрезков могут не соответствовать в точности числовым данным условия.

Так как с 2009 года учащиеся всех общеобразовательных организаций России сдают в 11 классе единый государственный экзамен, в котором есть и задания по геометрии, а в 9 классе учащиеся сдают ОГЭ по математике, в котором также предлагаются задания по геометрии, и целью данного пособия является подготовка учащихся к этим формам итоговой аттестации. Ведь в существующих учебниках по геометрии практически нет тестовых заданий, до последнего времени не было и дидактических материалов, аналогичных контрольным измерительным материалам, предназначенных для ЕГЭ и итоговой аттестации в 9 классе. Таким образом, учащиеся могут использовать данное пособие и для подготовки как к прохождению итоговой аттестации за курс математики 9 класса, так и для подготовки к сдаче ЕГЭ по математике.

Все новые тесты начинаются с новой страницы, что создает удобство для учителя. Тесты можно копировать, ученик вписывает правильные ответы в отведенные клеточки, расположенные сбоку от за-

даний, или в специальные бланки ответов, образцы которых имеются в конце пособия. При этом промежуточные вычисления заданий второй части прикладываются (но качество оформления этих записей не оценивается).

А. В. Фарков

Инструкция для учащихся

В качестве средства контроля усвоения Вами основного материала по каждой теме курса геометрии Вам предлагаются задания 2 типов.

Задания первой части представляют собой задания с выбором одного правильного ответа из 4 предложенных. Этот ответ Вы должны найти и пометить в таблице, которая помещена сбоку от заданий.

Задания второй части представляют собой задания, ответ для которых Вы должны получить сами. Выполните необходимые расчеты и напишите правильный ответ в соответствующем месте рядом с заданием. Учтите, что оформление решения этих заданий не учитывается при подсчете баллов.

Не задерживайтесь на заданиях, которые вызывают у Вас затруднения. Переходите к решению следующих заданий. Если у Вас остается время, вернитесь к невыполненному заданию.

Ваша отметка за тест будет зависеть от числа набранных баллов за все задания, при этом правильное решение заданий из первой и второй частей оценивается в 1 балл.

А. Фарков

ТЕМА I. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ПРОСТЕЙШИХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР

Вариант I

Часть 1



а	
б	
в	
г	

1. Полупрямая (луч) изображена на рисунке



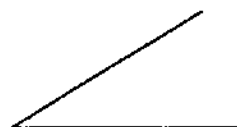
а)



б)



в)



г)



а	
б	
в	
г	

2. Если точка B – середина отрезка AC , то

а) $AC + CB = AC$

б) $AB = AC$

в) $AB = \frac{1}{2}AC$

г) $AB = 2AC$



а	
б	
в	
г	

3. Геометрия, изучаемая в школе, называется:

а) погореловой;

б) архимедовой;

в) евклидовой;

г) школьной.



а	
б	
в	
г	

4. Точка P делит отрезок MN на два отрезка: $MN = 12$ см, $NP = 9$ см. Тогда MP будет равен

а) 21 см

б) 3 см

в) 12 см

г) 9 см

5. Если луч OM проходит между сторонами угла AOB , то

- а) $\angle AOM + \angle AOB = \angle MOB$;
 б) $\angle AOM = \angle MOB$;
 в) $\angle AOB + \angle MOB = \angle MOA$;
 г) $\angle AOM + \angle MOB = \angle AOB$.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

6. Вам предлагается три слова. Между первым и вторым существует определенная связь. Между третьим и одним из пяти предложенных существует такая же связь. Это слово предстоит найти и букву, соответствующую этому слову, записать.

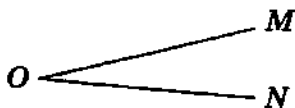
☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐
д	☐

Отрезок — длина — угол?

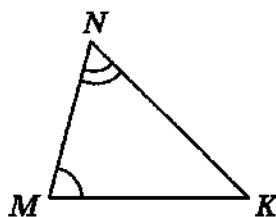
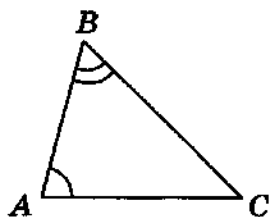
- а) ширина;
 б) луч;
 в) градусная мера;
 г) вершина;
 д) величина.

Часть 2

7. На рисунке изображена фигура MON , которая называется _____



8. На рисунке $\triangle ABC = \triangle MNK$. Тогда $\angle B =$ _____





9. Прямые a и b , изображенные на рисунке, являются _____



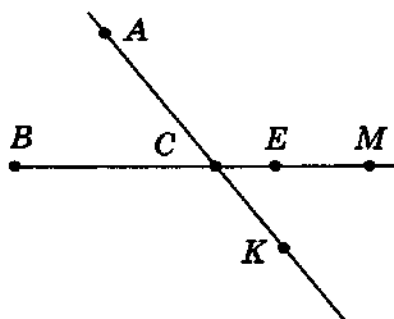
10. Часть формулировки теоремы, в которой говорится о том, что дано, называется _____



11. Точка K лежит на отрезке MN . Тогда из точек K , M и N лежит между двумя другими точка _____



12. Отрезки, изображенные на рисунке, у которых один конец находится в точке C , будут _____



13. Точки A , B , C лежат на одной прямой, причем $AB = 4$ см, $BC = 7$ см. Тогда AC будет равно _____



14. На рисунке изображено всего отрезков _____



Вариант II

Часть 1

1. Отрезок изображен на рисунке



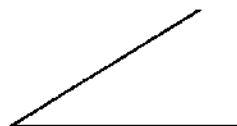
а)



б)



в)



г)

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

2. Если точка B — середина отрезка AC , то

- а) $AC + CB = AC$;
 б) $AB = AC$;
 в) $AB = 2AC$;
 г) $AC = 2BC$.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

3. Точка A делит отрезок BC на два отрезка: $AB = 6$ см, $AC = 9$ см. Тогда BC будет равен

- а) 15 см;
 б) 3 см;
 в) 6 см;
 г) 9 см.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

4. Луч OE делит угол COB на 2 угла. $\angle COE = 26^\circ 54'$, $\angle COB = 45^\circ 46'$. Тогда $\angle EOB$ равен

- а) $18^\circ 92'$;
 б) $18^\circ 52'$;
 в) 72° ;
 г) $72^\circ 40'$.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

5. Основными геометрическими фигурами на плоскости являются:

- а) треугольник и квадрат;
- б) прямая и точка;
- в) отрезок и точка;
- г) луч и точка.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐
д	☐

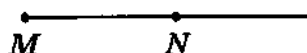
6. Вам даны пять слов. Четыре из них объединены общим признаком. Пятое слово к ним не подходит. Это слово надо найти и букву, соответствующую этому слову, отметить.

- а) сантиметр,
- б) миллиметр,
- в) дециметр,
- г) градус,
- д) метр.

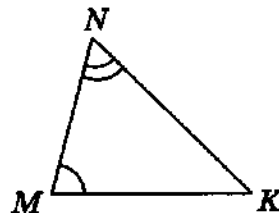
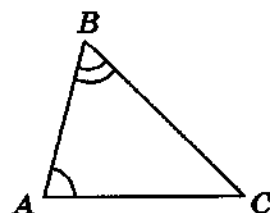
Часть 2



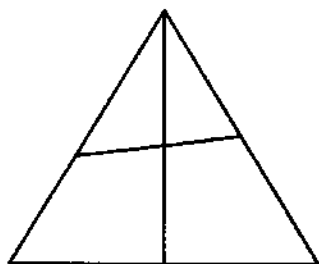
7. На рисунке изображена фигура MN , которая называется



8. На рисунке $\triangle ABC = \triangle MNK$. Тогда $AB =$



9. Длина отрезка CD равна 8 см. Тогда расстояние между точками C и D равно _____
10. Утверждения, содержащиеся в формулировках основных свойств простейших фигур, которые не доказываются, называются _____
11. Если точка C принадлежит отрезку DE , то из точек C , D , E лежать между двумя другими будет точка _____
12. Между сторонами угла (ab) , равного 60° , проходит луч c . При этом $\angle(ac) = 3\angle(cb)$. Тогда $\angle(cb)$ будет равен _____
13. Точки M , N , P лежат на одной прямой, причем $MP = 8$ см, $MN = 5$ см. Тогда PN равно _____
14. На рисунке всего отрезков изображено _____



Вариант III

Часть 1

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

1. Прямая изображена на рисунке



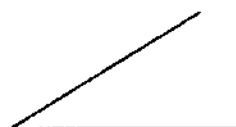
а)



б)



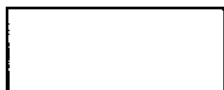
в)



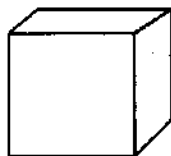
г)

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

2. Треугольник изображен на рисунке под буквой:



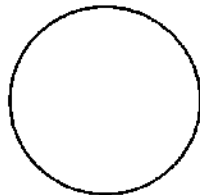
а)



б)



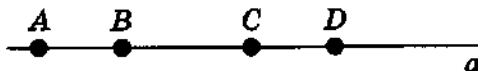
в)



г)

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

3. Из точек, принадлежащих прямой a , на рисунке по одну сторону от точки B будут расположены точки



- а) B, C ;
 б) A, D ;
 в) A, C ;
 г) C, D .

4. Луч OE делит угол COB на 2 угла. $\angle COE = 16^\circ 57'$, $\angle BOE = 35^\circ 46'$. Тогда $\angle COB$ равен

- а) $18^\circ 49'$;
б) $18^\circ 89'$;
в) $52^\circ 43'$;
г) $52^\circ 14'$.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

5. Точка M делит отрезок NK на два отрезка. $MN = 8$ см, $MK = 3$ см. Тогда NK будет равен

- а) 11 см;
б) 5 см;
в) 4 см;
г) 5,5 см.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

6. Вам даны четыре слова. Три из них объединены общим признаком. Четвертое слово к ним не подходит. Это слово надо найти и букву, соответствующую этому слову, записать.

а) градус, б) минута, в) метр, г) секунда.

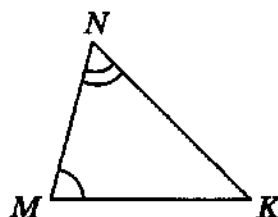
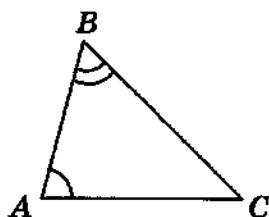
☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

Часть 2

7. На рисунке фигура MN является _____



8. На рисунке $\triangle ABC = \triangle MNK$. Тогда $\angle C =$ _____





9. Углы измеряются с помощью прибора, который называется _____



10. Часть формулировки теоремы, в которой говорится о том, что должно быть доказано, называется _____



11. Точка M лежит на отрезке NK . Тогда из точек M, N, K между двумя другими лежит точка _____



12. Точка C — середина отрезка AB . $AB = 8$ см. Тогда расстояние между серединами отрезков AB и AC будет равно _____



13. Точки M, N, K лежат на одной прямой, причем $NK = 6$ см, $MK = 5$ см. Тогда MN будет равно _____



14. На рисунке изображено всего лучей _____



Вариант IV

Часть 1

1. Развернутый угол изображен на рисунке



а)



б)



в)



г)

2. Треугольник изображен на рисунке под буквой:



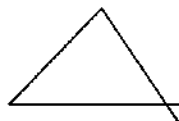
а)



б)



в)



г)

3. Точка M лежит на луче NK . Тогда из трех точек M , N , K между двумя другими лежит точка:

- а) N ;
- б) M ;
- в) K ;
- г) нет правильного ответа.

4. Луч OM делит угол AOB на 2 угла. $\angle AOM = 26^\circ 57'$, $\angle BOM = 45^\circ 46'$. Тогда $\angle AOB$ равен

- а) $18^\circ 49'$;
- б) $18^\circ 89'$;
- в) $72^\circ 43'$;
- г) $72^\circ 13'$.

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

5. Точка N делит отрезок MK на два отрезка. $MN = 4$ см, $KN = 6$ см. Тогда MK будет равен

- а) 10 см;
б) 2 см;
в) 4 см;
г) 6 см.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐
д	☐

6. Вам необходимо из пяти предложенных терминов выбрать два, которые наиболее точно определяют математическое понятие «угол». Буквы, под которыми находятся эти два слова, необходимо записать.

- а) *прямая*;
б) *треугольник*;
в) *различные полупрямые*;
г) *точка*;
д) *дополнительные полупрямые*.

Часть 2

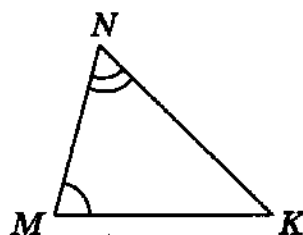
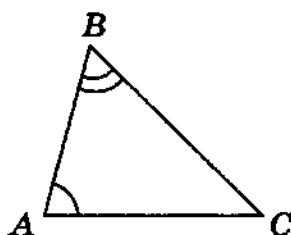


7. На рисунке изображена фигура a , которая называется

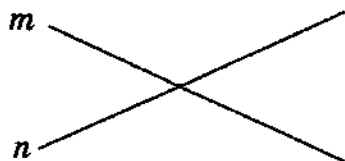
_____ a



8. На рисунке $\triangle ABC = \triangle MNK$. Тогда $AC =$ _____



9. Прямые m и n , изображенные на рисунке, являются _____



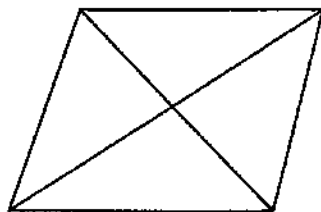
10. Утверждения, истинность которых устанавливается с помощью доказательств, называются _____

11. Если точка B принадлежит отрезку CD , то из точек C , D и B лежат между двумя другими будет точка _____

12. Точка M — середина отрезка LK . $LK = 12$ см. Тогда расстояние между серединами отрезков ML и MK будет равно _____

13. Точки M , N , P лежат на одной прямой, причем $MP = 9$ см, $MN = 3$ см. Тогда PN равно _____

14. На рисунке всего отрезков изображено _____



ТЕМА II. СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ

Вариант I

Часть 1

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

1. Острый угол изображен на рисунке



а)



б)



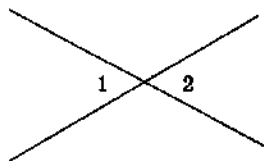
в)



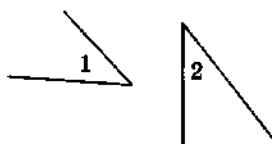
г)

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

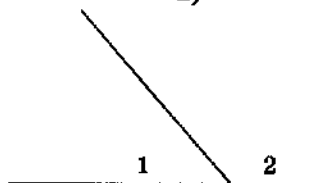
2. Смежные углы изображены на рисунке



а)



б)



в)



г)

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

3. Один из углов, образованных при пересечении двух прямых, — прямой. Тогда остальные углы будут:

- а) острые и прямой;
- б) тупые и прямой;
- в) прямые;
- г) острый, тупой и прямой.

4. Один из смежных углов — тупой. Тогда другой будет:

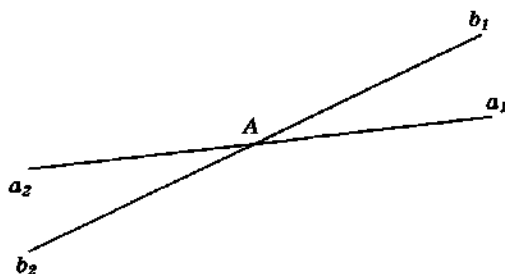
- а) острый;
- б) тупой;
- в) прямой;
- г) развернутый.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

5. Ниже приведен набор действий схемы 1-4 доказательства теоремы о вертикальных углах:

1. $\angle(a_1b_2)$ — смежный с $\angle(a_1b_1)$, $\angle(a_1b_2)$ — смежный с $\angle(a_2b_2)$.
2. $\angle(a_1b_1) = \angle(a_2b_2)$.
3. $\angle(a_1b_2) + \angle(a_1b_1) = 180^\circ$, $\angle(a_1b_2) + \angle(a_2b_2) = 180^\circ$.
4. $\angle(a_1b_1)$ и $\angle(a_2b_2)$ — вертикальные углы.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

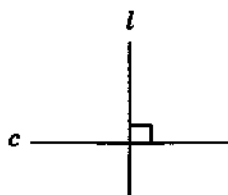


Правильный порядок действий доказательства данной теоремы будет под буквой:

- а) 4 — 2 — 1 — 3;
- б) 2 — 1 — 3 — 4;
- в) 1 — 2 — 3 — 4;
- г) 4 — 1 — 3 — 2.

Часть 2

6. Прямые c и l , изображенные на рисунке, являются





7. Луч OF — биссектриса угла AOB . $\angle AOB = 62^\circ$. Тогда $\angle AOF$ равен _____



8. Провели биссектрису одного из смежных углов. Градусные меры трех получившихся углов относятся как 2:2:5. Тогда градусная мера меньшего из смежных углов будет равна _____



9. Из четырех углов, образованных при пересечении двух прямых, меньший угол равен 40° . Тогда остальные углы равны _____

Вариант II

Часть 1

1. Тупой угол изображен на рисунке



а)



б)

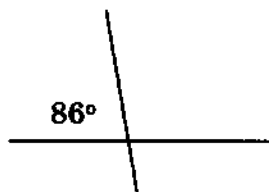


в)

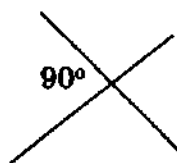


г)

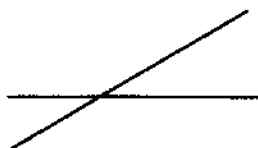
2. Перпендикулярные прямые изображены на рисунке



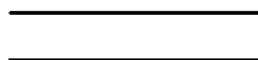
а)



б)



в)



г)

3. Если луч c проходит внутри $\angle(ab)$, то

а) $\angle(ac) + \angle(cb) = \angle(ba)$;

б) $\angle(ab) = \angle(ac)$;

в) $\angle(ac) = \angle(cb)$;

г) $\angle(ab) > \angle(cb)$.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

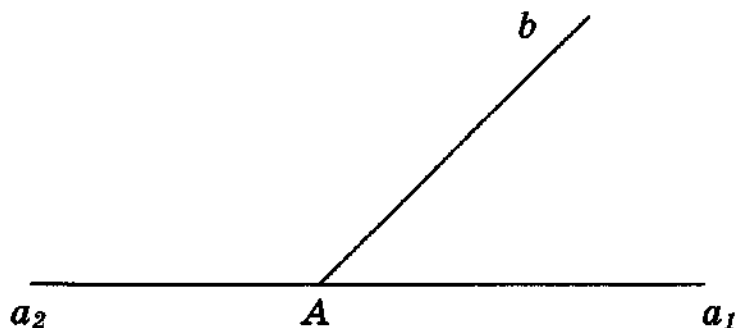
4. Один из углов, образованных при пересечении двух прямых, — острый. Тогда остальные углы будут

- а) острый и тупые;
- б) тупые и прямой;
- в) острые;
- г) тупые.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

5. Ниже приведен набор действий схемы 1–5 доказательства теоремы о смежных углах:

- 1. Луч b проходит между сторонами угла (a_2a_1) .
- 2. $\angle(a_2a_1)$ — развернутый.
- 3. $\angle(a_1b)$ и $\angle(a_2b)$ — смежные углы.
- 4. $\angle(a_1b) + \angle(a_2b) = 180^\circ$.
- 5. $\angle(a_2a_1) = 180^\circ$.

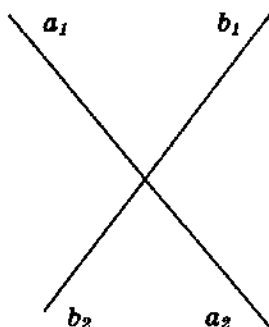


Правильный порядок действий доказательства данной теоремы будет под буквой:

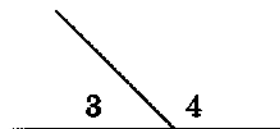
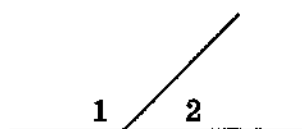
- а) 5 – 4 – 3 – 2 – 1;
- б) 4 – 5 – 1 – 2 – 3;
- в) 3 – 1 – 2 – 5 – 4;
- г) 3 – 4 – 5 – 1 – 2.

Часть 2

6. Углы (a_1b_1) и (a_2b_2) , изображенные на рисунке, являются _____

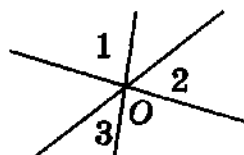


7. На рисунке $\angle 1 = \angle 4$, $\angle 2 = 50^\circ$. Тогда $\angle 3 =$ _____



8. Углы AOB и BOC — смежные, при этом угол AOB больше угла BOC в 4 раза. Тогда угол BOC равен _____

9. Три прямые пересекаются в точке O . Тогда сумма углов 1, 2 и 3 будет равна _____



Вариант III

Часть 1

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

1. Прямой угол изображен на рисунке



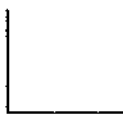
а)



б)



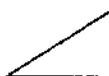
в)



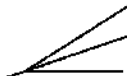
г)

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

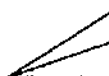
2. Биссектриса угла изображена на рисунке



а)



б)



в)



г)

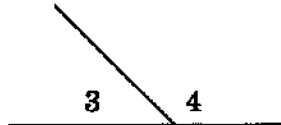
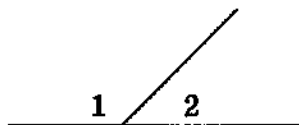
	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

3. Один из углов, образованных при пересечении двух прямых, — прямой. Тогда остальные углы будут

- а) острые и тупой;
- б) тупые и прямой;
- в) прямые;
- г) острый, тупой и прямой.

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

4. На рисунке $\angle 2 = \angle 3$. Тогда:



- а) $\angle 1 < \angle 4$;
- б) $\angle 1 = \angle 3$;
- в) $\angle 1 = \angle 4$;
- г) $\angle 1 > \angle 4$.

5. Известно, что OC — биссектриса угла AOB . $\angle AOC = 82^\circ$.

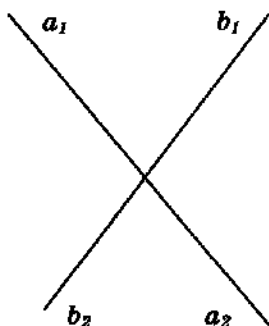
Тогда:

- а) $\angle AOB = 82^\circ$;
 б) $\angle AOB = 164^\circ$;
 в) $\angle AOB = 98^\circ$;
 г) $\angle AOB = 41^\circ$.

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

Часть 2

6. Углы (a_1b_1) и (a_2b_2) , изображенные на рисунке, являются



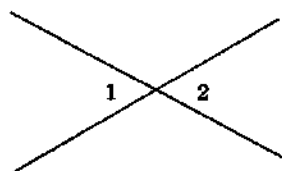
7. Углы MNK и KNL являются смежными. Угол MNK равен 127° . Тогда угол KNL будет равен _____
8. Углы AOB и COD являются вертикальными. Угол AOB равен 138° . Тогда угол COD будет равен _____
9. Провели биссектрису одного из смежных углов. Градусные меры трех получившихся углов относятся как $1:1:3$. Тогда градусная мера меньшего из смежных углов будет равна _____

Вариант IV

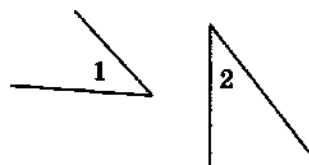
Часть 1

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

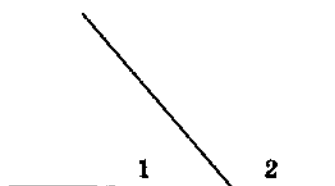
1. Вертикальные углы изображены на рисунке



а)



б)



в)



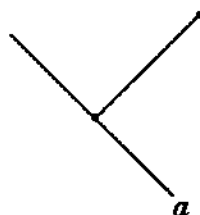
г)

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

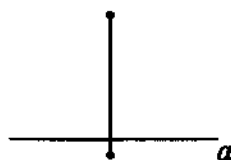
2. Перпендикуляр к прямой a изображен на рисунке



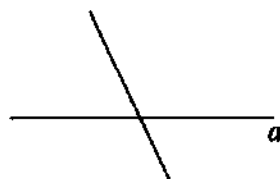
а)



б)



в)



г)

3. $\angle 1$ — не является развернутым, тогда градусная мера его будет:

- а) меньше 90° ;
 б) больше 90° ;
 в) меньше 180° ;
 г) больше 180° .

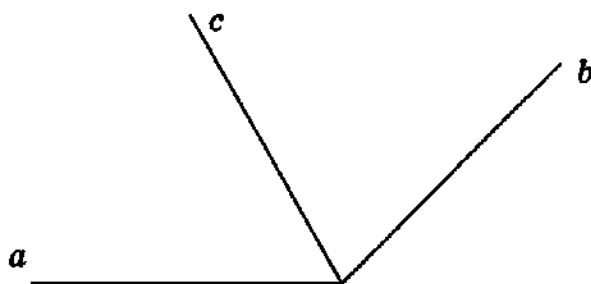
	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

4. Один из смежных углов — острый. Тогда другой будет:

- а) острый;
 б) тупой;
 в) прямой;
 г) развернутый.

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

5. На рисунке луч c — биссектриса угла (ab) .



	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

Тогда из нижеприведенных утверждений верным является:

- а) $\angle(ac) = 2 \angle(ab)$;
 б) $\angle(ab) < \angle(ac)$;
 в) $\angle(ac) = \angle(ab)$;
 г) $\angle(bc) = \frac{\angle(ab)}{2}$.

Часть 2

6. Перпендикулярность прямых обозначается знаком





7. На рисунке $\angle 2 = \angle 3$, $\angle 1 = 120^\circ$. Тогда $\angle 4 =$ _____



8. Один из смежных углов на 20° больше другого. Тогда отношение градусных мер большего и меньшего углов будет равно _____



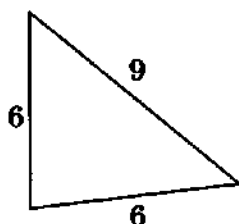
9. Из четырех углов, образованных при пересечении двух прямых, больший угол равен 110° . Тогда остальные углы равны _____

ТЕМА III. ПРИЗНАКИ РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ

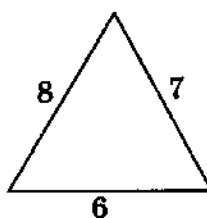
Вариант I

Часть 1

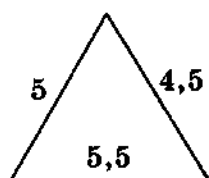
1. Равнобедренный треугольник изображен на рисунке



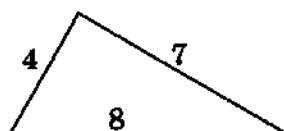
а)



б)

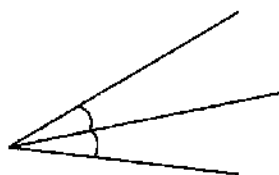


в)

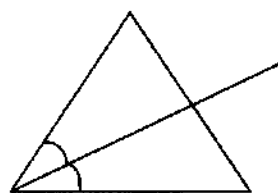


г)

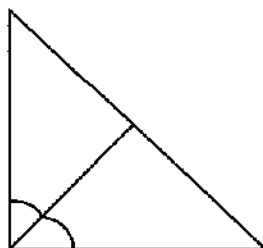
2. Биссектриса треугольника изображена на рисунке



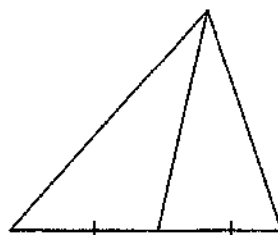
а)



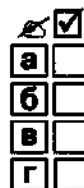
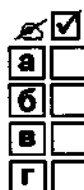
б)



в)

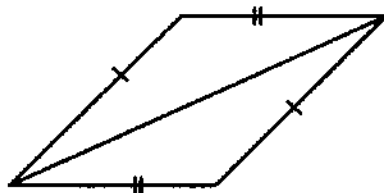


г)



☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

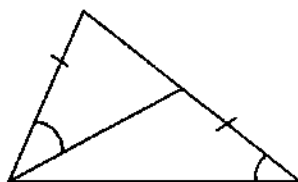
3. Треугольники, изображенные на рисунке,



- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
- б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
- в) равны по 3 сторонам;
- г) не равны.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

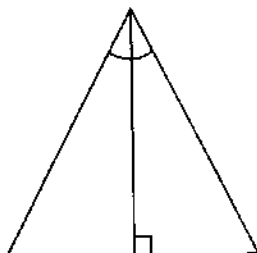
4. Треугольники, изображенные на рисунке,



- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
- б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
- в) равны по 3 сторонам;
- г) не равны.

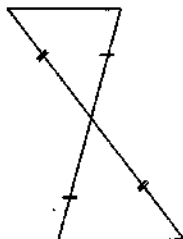
☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

5. Треугольники, изображенные на рисунке,



- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
- б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
- в) равны по 3 сторонам;
- г) не равны.

6. Треугольники, изображенные на рисунке,

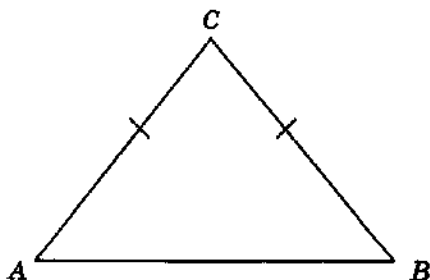


- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
- б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
- в) равны по 3 сторонам;
- г) не равны.

7. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC отрезок BD является высотой треугольника. Тогда BD является также и

- а) биссектрисой треугольника;
- б) медианой треугольника;
- в) перпендикуляром, проведенным из точки B к прямой AC , а также медианой и биссектрисой треугольника;
- г) медианой и биссектрисой треугольника.

8. Ниже приведен набор действий схемы 1–4 доказательства свойства углов равнобедренного треугольника.



1. $\triangle CAB = \triangle CBA$.
2. $\angle A = \angle B$.
3. $\triangle ABC$ — равнобедренный, AB — основание.
4. $CA = CB$, $CB = CA$, $AB = BA$, $\angle C = \angle C$.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

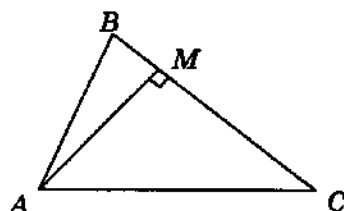
☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

Тогда верный порядок действий доказательства данного свойства приведен под буквой:

- а) 1 - 2 - 3 - 4;
- б) 2 - 4 - 3 - 1;
- в) 3 - 4 - 1 - 2;
- г) 3 - 1 - 4 - 2.

Часть 2

9. В треугольнике ABC $AM \perp BC$. Тогда отрезок AM является _____

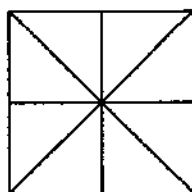


10. Периметр равнобедренного треугольника равен 41 см, причем боковая сторона на 3,5 см меньше основания. Тогда основание треугольника будет равно _____

11. На сторонах угла D отмечены точки M и K так, что $DM = DK$. Точка P лежит внутри угла D , и $PK = PM$. Тогда луч DP будет являться _____

12. В равнобедренном треугольнике MNK с основанием MK длина его медианы NP равна 8 см. Периметр треугольника MNK равен 32 см. Тогда периметр треугольника MNP будет равен _____

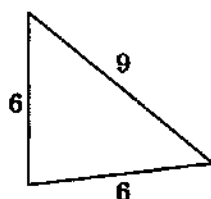
13. На рисунке равнобедренных треугольников _____



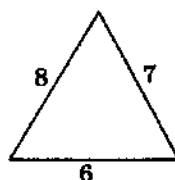
Вариант II

Часть 1

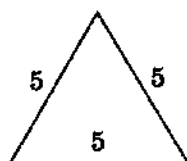
1. Равносторонний треугольник изображен на рисунке



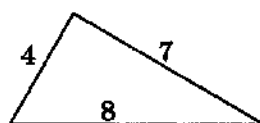
а)



б)

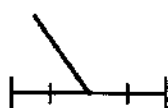


в)

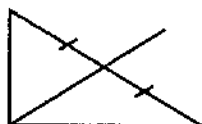


г)

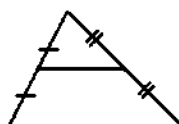
2. Медиана треугольника изображена на рисунке



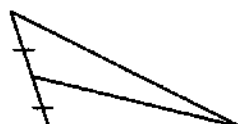
а)



б)

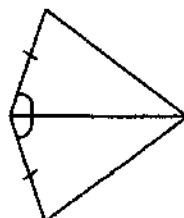


в)



г)

3. Треугольники, изображенные на рисунке,



- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
 б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
 в) равны по 3 сторонам;
 г) не равны.

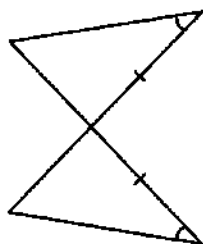
	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

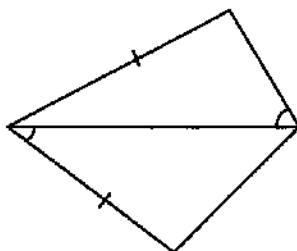
4. Треугольники, изображенные на рисунке,



- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
 б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
 в) равны по 3 сторонам;
 г) не равны.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

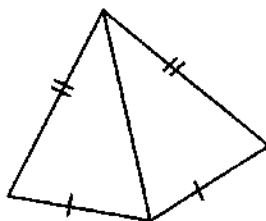
5. Треугольники, изображенные на рисунке,



- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
 б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
 в) равны по 3 сторонам;
 г) не равны.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

6. Треугольники, изображенные на рисунке,

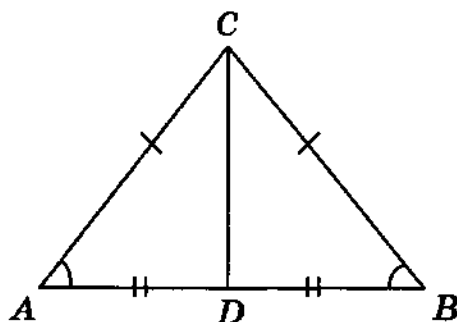


- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
 б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
 в) равны по 3 сторонам;
 г) не равны.

7. Если треугольник является равнобедренным, то
- он является и равносторонним;
 - любая его медиана является биссектрисой и высотой;
 - углы при основании будут равны;
 - он является и прямоугольным.

☒
а
б
в
г

8. Ниже приведен набор действий схемы 1–8 доказательства свойства медианы равнобедренного треугольника.



- $AC = BC, AD = BD, \angle CAD = \angle CBD.$
- $\angle ACD = \angle BCD, \angle ADC = \angle BDC.$
- $\triangle ABC$ — равнобедренный, AB — основание, CD — медиана $\triangle ABC$.
- CD — биссектриса.
- $\angle ADC$ и $\angle BDC$ — смежные.
- $\triangle CAD = \triangle CBD$ (по первому признаку равенства треугольников).
- CD — высота.
- $\angle ADC = \angle BDC = 90^\circ.$

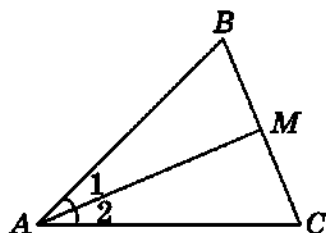
Тогда верный порядок действий доказательства данного свойства будет под буквой:

- 3 – 7 – 4 – 1 – 2 – 5 – 8 – 6;
- 3 – 1 – 6 – 2 – 4 – 5 – 8 – 7;
- 3 – 6 – 1 – 2 – 5 – 8 – 7 – 4;
- 3 – 1 – 6 – 7 – 8 – 5 – 4 – 2.

☒
а
б
в
г

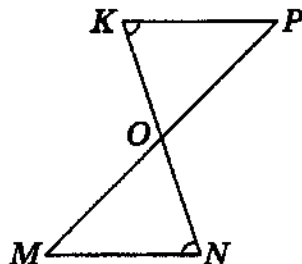
Часть 2

9. В треугольнике ABC $\angle 1 = \angle 2$. Тогда отрезок AM является _____



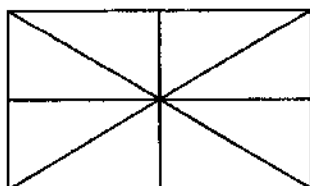
10. Периметр равнобедренного треугольника равен 1 м, а основание 30 см. Тогда боковая сторона треугольника будет равна _____

11. Для того, чтобы треугольники KOP и NOM были равны, необходимо, чтобы выполнялось еще равенство _____



12. В равнобедренном треугольнике BCD с основанием BD длина его медианы CM 3 см. Периметр треугольника BCD равен 18 см. Тогда периметр треугольника MCD будет равен _____

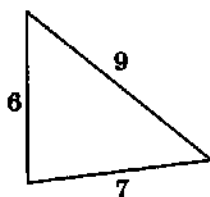
13. На рисунке равнобедренных треугольников _____



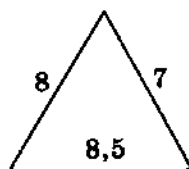
Вариант III

Часть 1

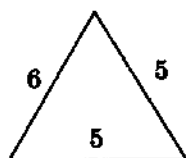
1. Равнобедренный треугольник изображен на рисунке



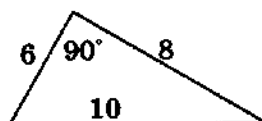
а)



б)



в)



г)

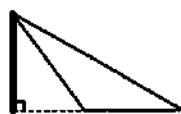
2. Высота треугольника изображена на рисунке



а)



б)

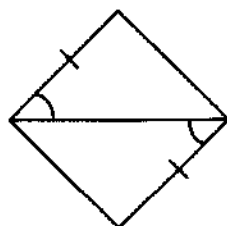


в)

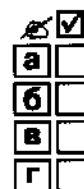
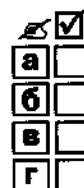


г)

3. Треугольники, изображенные на рисунке,

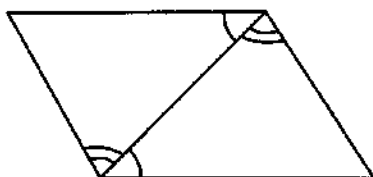


- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
 б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
 в) равны по 3 сторонам;
 г) не равны.



☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

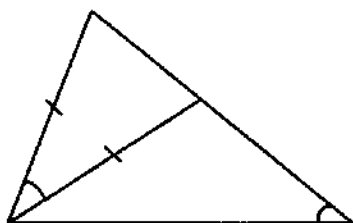
4. Треугольники, изображенные на рисунке,



- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
- б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
- в) равны по 3 сторонам;
- г) не равны.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

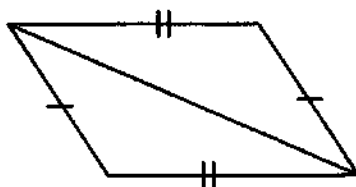
5. Треугольники, изображенные на рисунке,



- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
- б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
- в) равны по 3 сторонам;
- г) не равны.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

6. Треугольники, изображенные на рисунке,



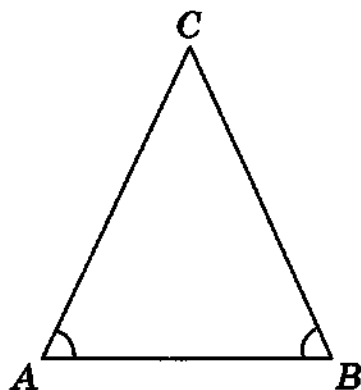
- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
- б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
- в) равны по 3 сторонам;
- г) не равны.

7. Треугольник, в котором любая его высота делит треугольник на два равных треугольника, является

- а) прямоугольным;
б) равнобедренным;
в) равносторонним;
г) любым.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

8. Ниже приведен набор действий схемы 1–5 доказательства признака равнобедренного треугольника:



1. $\triangle ABC = \triangle BAC$ (по второму признаку равенства треугольников).
2. $\triangle ABC, \angle A = \angle B$.
3. $\triangle ABC$ — равнобедренный.
4. $AC = BC$.
5. $AB = BA, \angle B = \angle A, \angle A = \angle B$.

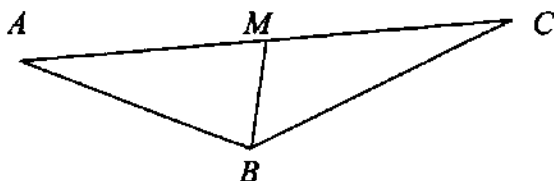
Тогда верный порядок действий доказательства данного свойства будет под буквой:

- а) 1 – 3 – 2 – 5 – 4;
б) 3 – 4 – 5 – 1 – 2;
в) 2 – 1 – 5 – 3 – 4;
г) 2 – 5 – 1 – 4 – 3.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

Часть 2

9. В треугольнике ACB $AM = MC$. Тогда отрезок BM является _____

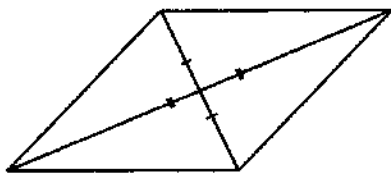


10. В треугольнике ABC проведена медиана BM , причем $BM = AB$. $\angle BMC = 108^\circ$. Тогда $\angle BAM$ равен _____

11. Сторона FS равностороннего треугольника KFS равна 7 см. Тогда периметр треугольника KFS будет равен _____

12. В равнобедренном треугольнике MNK с основанием MK длина его медианы NP равна 6 см. Периметр треугольника MNP равен 24 см. Тогда периметр треугольника MNK будет равен _____

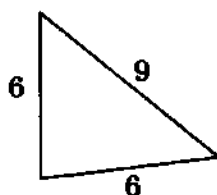
13. На рисунке пар равных треугольников _____



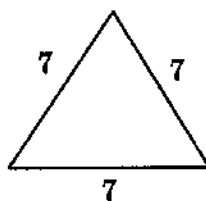
Вариант IV

Часть 1

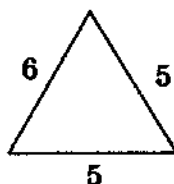
1. Равносторонний треугольник изображен на рисунке



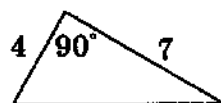
а)



б)

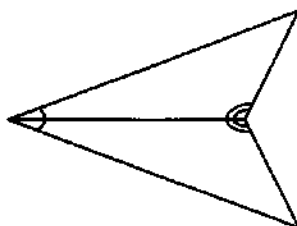


в)



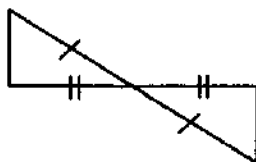
г)

2. Треугольники, изображенные на рисунке,



- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
 б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
 в) равны по 3 сторонам;
 г) не равны.

3. Треугольники, изображенные на рисунке,



☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

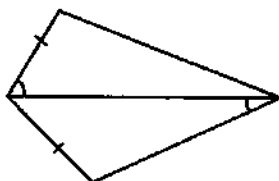
☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
 б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
 в) равны по 3 сторонам;
 г) не равны.

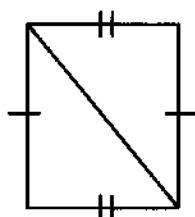
4. Треугольники, изображенные на рисунке,



- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
 б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
 в) равны по 3 сторонам;
 г) не равны.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

5. Треугольники, изображенные на рисунке,



- а) равны по 2 сторонам и углу между ними;
 б) равны по стороне и 2 прилежащим к ней углам;
 в) равны по 3 сторонам;
 г) не равны.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

6. В равнобедренном треугольнике MNK с основанием MK отрезок NS является биссектрисой треугольника. Тогда NS является также и

- а) медианой треугольника;
 б) высотой треугольника;
 в) медианой и высотой треугольника;
 г) медианой и высотой треугольника; а также перпендикуляром, проведенным из точки N к прямой MK .

7. Вам необходимо из пяти ниже предложенных терминов выбрать два, которые наиболее точно определяют математическое понятие «медиана треугольника». Данные слова находятся под буквами:

- а) угол;
б) отрезок;
в) прямая;
г) фигура;
д) противоположащая сторона.

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐
д	☐

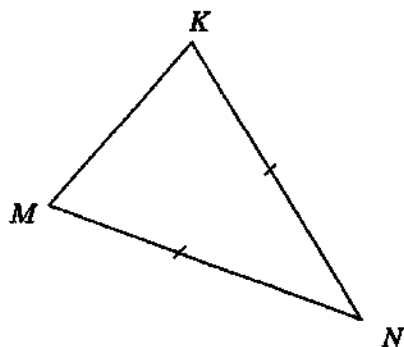
8. Вам даны пять слов. Четыре из них объединены общим признаком. Пятое слово к ним не подходит. Найдите это слово и букву, соответствующую этому слову, отметьте.

- а) расстояние,
б) сторона,
в) биссектриса,
г) медиана,
д) высота.

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐
д	☐

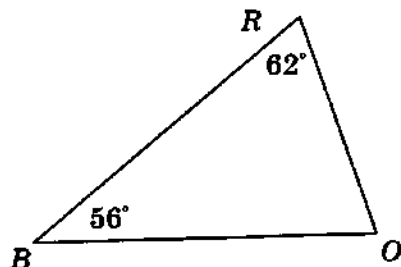
Часть 2

9. В треугольнике MNK сторона MK называется _____



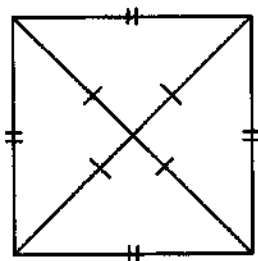
10. Луч AD — биссектриса угла A . На сторонах угла A отмечены точки B и C так, что $\angle ADB = \angle ADC$. Тогда отрезок AB будет равен отрезку _____

11. На рисунке треугольник ORB — равнобедренный с основанием OR . Тогда угол O будет равен _____



12. В треугольнике KNF проведена медиана NM , причем $NM = NF$. $\angle KMN = 98^\circ$. Тогда $\angle NFM$ равен _____

13. На рисунке пар равных треугольников _____

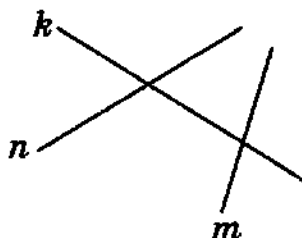


ТЕМА IV. СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА

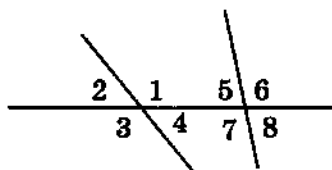
Вариант I

Часть 1

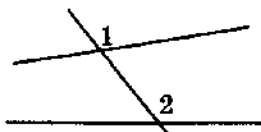
1. На рисунке секущей является прямая



2. Внутренним и односторонним углами являются углы:



3. На рисунке углы 1 и 2 являются



	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

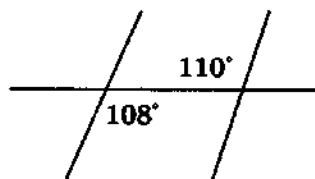
	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

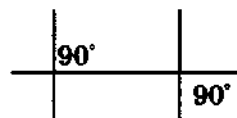
☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

- а) внутренними односторонними;
 б) внутренними накрест лежащими;
 в) соответственными;
 г) смежными.

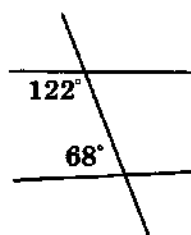
4. Прямые параллельны на рисунке:



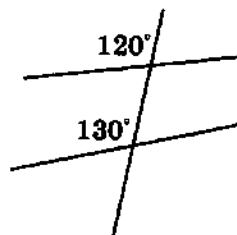
а)



б)



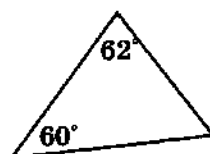
в)



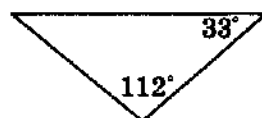
г)

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

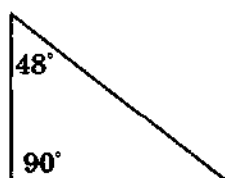
5. Равнобедренным является треугольник, изображенный на рисунке



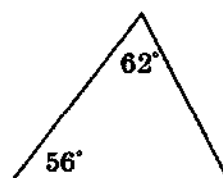
а)



б)



в)



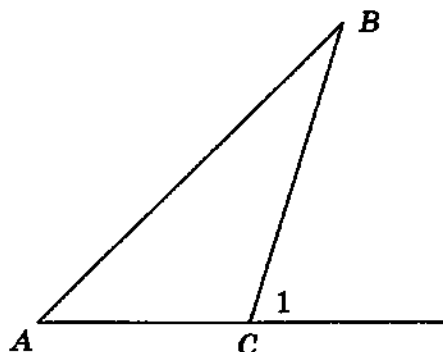
г)

6. В треугольнике MNK один из углов тупой. Другие два угла треугольника могут быть

- а) только острыми;
б) один острым, другой прямым;
в) один тупым, другой острым;
г) один прямым, другой тупым.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

7. На рисунке $\angle 1 = 62^\circ$.



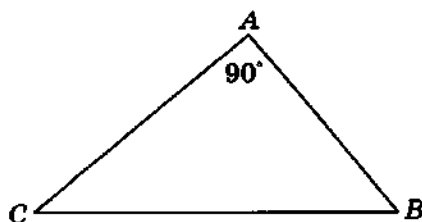
Тогда верно, что:

- а) $\angle 1 < \angle A$;
б) $\angle 1 > \angle A$;
в) $\angle 1 = \angle A$;
г) $\angle 1 = \angle B$.

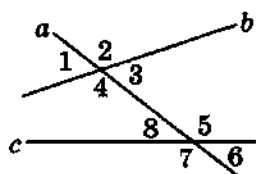
☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

Часть 2

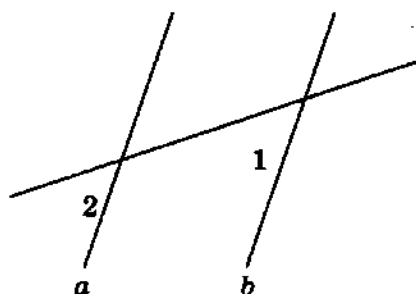
8. Гипотенузой треугольника ABC , изображенного на рисунке, является сторона _____



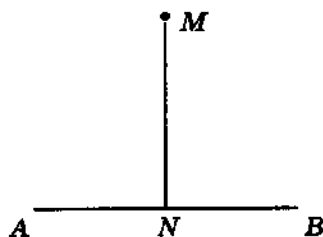
9. Из всех углов, изображенных на рисунке, внутренними накрест лежащими углами являются углы _____



10. На рисунке $\angle 1 = 53^\circ$; прямые a и b будут параллельными, если $\angle 2$ равен _____

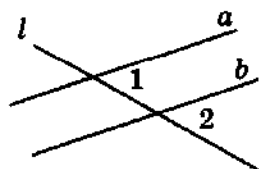


11. На рисунке $MN \perp AB$, $MN = 3$ см.

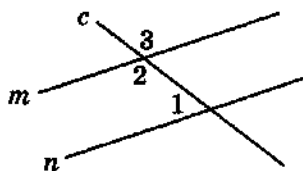


Тогда расстояние от точки M до прямой AB будет равно _____

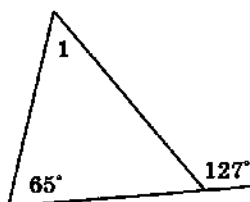
12. На рисунке $\angle 1 = \angle 2$. Тогда прямые a и b _____



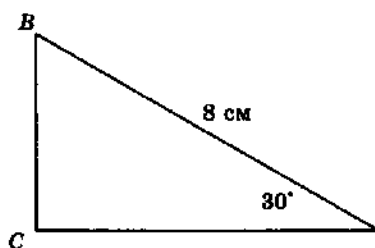
13. На рисунке прямые m и n — параллельны, $\angle 1 = 58^\circ$.
Тогда $\angle 3 =$ _____



14. На рисунке $\angle 1 =$ _____



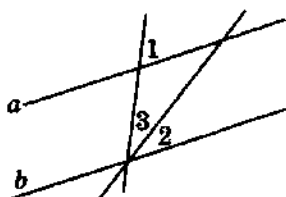
15. На рисунке $BC =$ _____



16. В треугольнике ABC угол A больше угла B на 40° , а угол C меньше угла A на 20° . Тогда $\angle B =$ _____

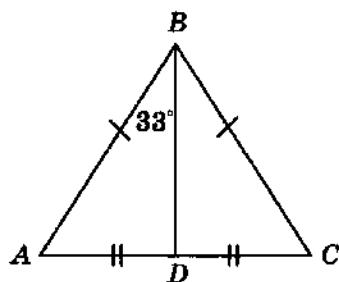
17. В равностороннем треугольнике ABC проведены биссектрисы AD и BF , которые пересекаются в точке O . Тогда углы треугольника AOF будут равны _____

18. На рисунке прямые a и b — параллельны, $\angle 1 = 80^\circ$, $\angle 2 = 48^\circ$. Тогда $\angle 3 =$ _____





19. На рисунке величина угла C равна _____

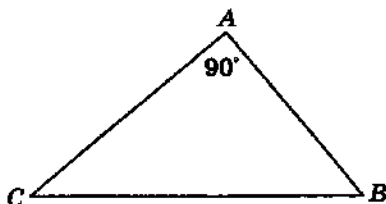


20. Величина одного из углов равнобедренного треугольника равна 70° . Тогда другие углы треугольника будут равны _____

Вариант II

Часть 1

1. Катетами треугольника ABC , изображенного на рисунке, являются:

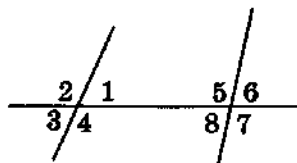


- а) AB и BC ;
- б) AC и BC ;
- в) BC ;
- г) AB и AC .

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

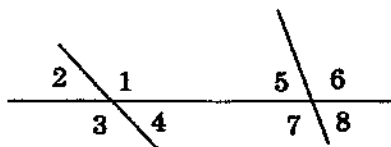
2. Соответственными углами являются углы:

- а) 1 и 2;
- б) 1 и 5;
- в) 1 и 6;
- г) 1 и 7.



☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

3. Для угла 4 внутренним накрест лежащим будет угол

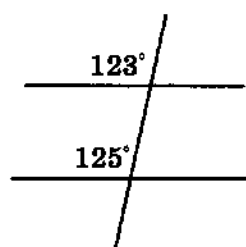


- а) 2;
- б) 5;
- в) 6;
- г) 7.

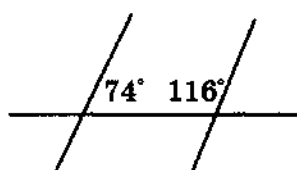
☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

☒
а
б
в
г

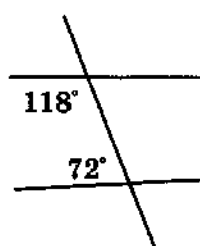
4. Прямые будут параллельными на рисунке



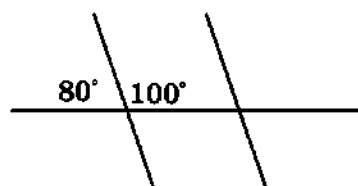
а)



б)



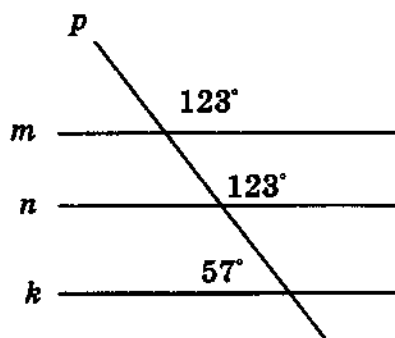
в)



г)

☒
а
б
в
г

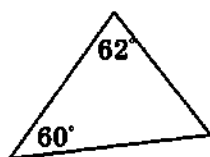
5. На рисунке прямые m , n , k пересечены секущей p .



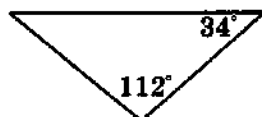
Параллельными прямыми будут

- а) m и n ;
- б) m и k ;
- в) n и k ;
- г) m и n и k .

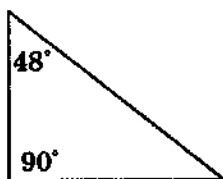
6. Равнобедренным является треугольник, изображенный на рисунке



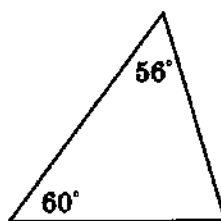
а)



б)



в)



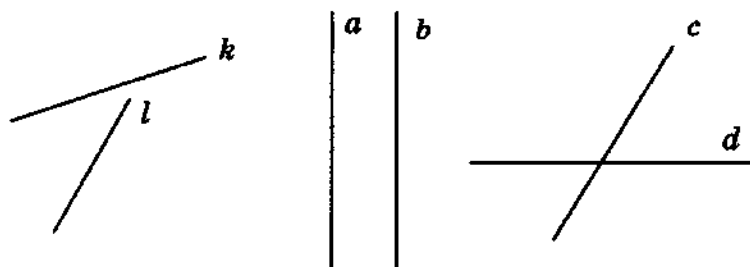
г)

7. В треугольнике ABC один из углов прямой. Другие два угла треугольника могут быть

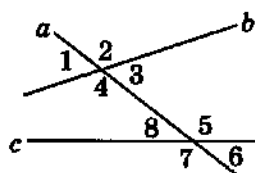
- а) один острым, другой прямым;
 б) только острыми;
 в) один тупым, другой острым;
 г) один прямым, другой тупым.

Часть 2

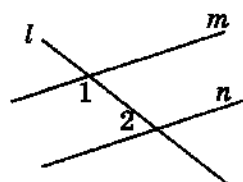
8. Прямые c и d , изображенные на рисунке, являются



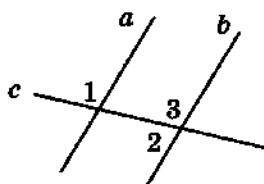
9. Из всех углов, изображенных на рисунке, внутренними односторонними углами являются углы _____



10. На рисунке $\angle 1 = 135^\circ$, $\angle 2 = 45^\circ$. Тогда прямые m и n будут _____



11. На рисунке $a \parallel b$, $\angle 1 = 102^\circ$. Тогда $\angle 2 =$ _____

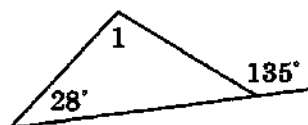


12. На рисунке прямые a и b — параллельны, расстояние от точки A до прямой b равно 5 см. Тогда расстояние между прямыми a и b будет равно _____

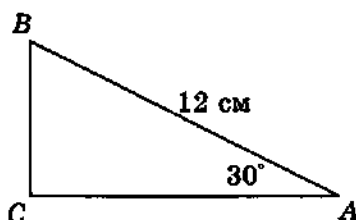
a _____ . A

b _____

13. На рисунке $\angle 1 =$ _____



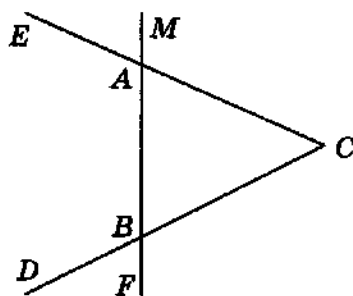
14. На рисунке $CB =$ _____



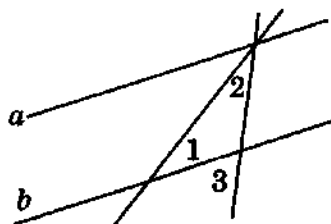
15. В треугольнике ABC угол A равен 40° , а угол C на 50° больше угла B . Тогда $\angle B =$ _____

16. В треугольнике MKF сторона KF в 2 раза больше медианы MD . Угол M треугольника MKF равен _____

17. На рисунке $\angle BAE = 112^\circ$, $\angle DBF = 68^\circ$, $BC = 12$ см. Тогда сторона AC треугольника ABC будет равна _____

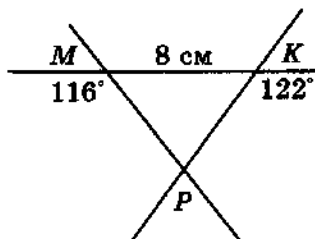


18. На рисунке прямые a и b — параллельны, $\angle 1 = 40^\circ$, $\angle 3 = 82^\circ$. Тогда $\angle 2 =$ _____





19. Длина стороны MP треугольника MKP равна _____

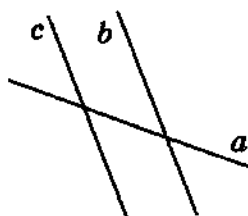


20. Величина одного из углов равнобедренного треугольника равна 80° . Другие углы треугольника будут равны _____

Вариант III

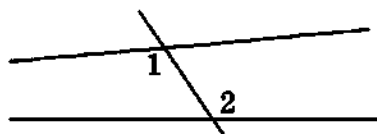
Часть 1

1. На рисунке секущей является прямая



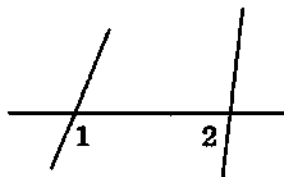
- а) a ;
- б) b ;
- в) c ;
- г) b или c .

2. Приведенные на рисунке углы 1 и 2 являются



- а) внутренними односторонними;
- б) внутренними накрест лежащими;
- в) соответственными;
- г) вертикальными.

3. Приведенные на рисунке углы 1 и 2 являются



- а) внутренними односторонними;
- б) внутренними накрест лежащими;
- в) соответственными;
- г) смежными.

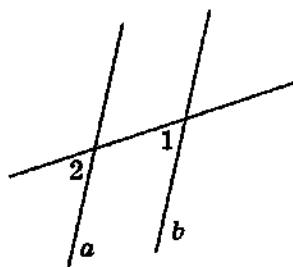
	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

4. На рисунке $\angle 1 = 54^\circ$.

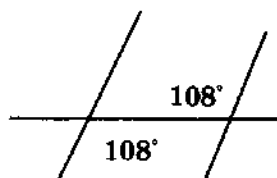


Прямые a и b будут параллельными, если $\angle 2$ равен

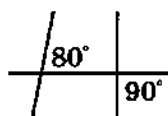
- а) 54° ;
- б) 54° или 126° ;
- в) 126° ;
- г) 36° .

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

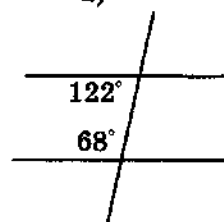
5. Прямые будут параллельными на рисунке



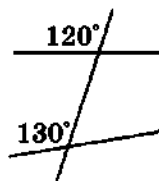
а)



б)



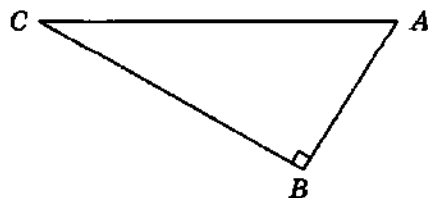
в)



г)

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

6. Гипотенузой треугольника, изображенного на рисунке, является:



- а) BC ;
- б) AC ;
- в) AB ;
- г) AB и BC .

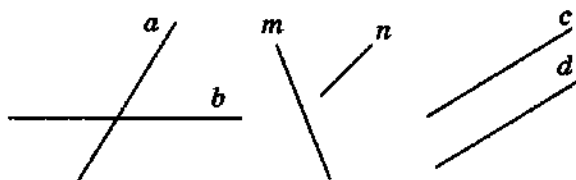
7. В треугольнике BCD один из углов острый. Другие два угла треугольника могут быть

- а) только острыми;
- б) один острым, другой прямым;
- в) один тупым, другой острым;
- г) один острым, а другой — прямым, тупым или острым.

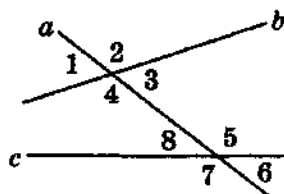
	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

Часть 2

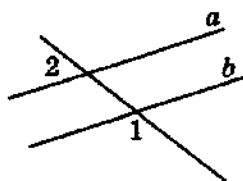
8. Прямые m и n , изображенные на рисунке, являются



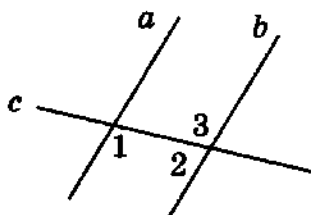
9. Из всех углов, изображенных на рисунке, соответственными углами являются углы _____



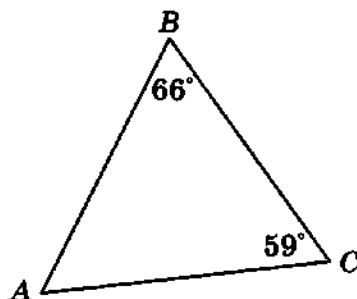
10. На рисунке $\angle 1 = 114^\circ$, $\angle 2 = 66^\circ$. Тогда прямые a и b будут _____



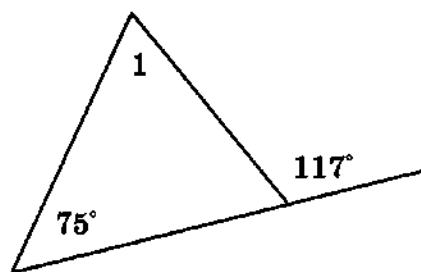
11. На рисунке $a \parallel b$, $\angle 3 = 108^\circ$. Тогда $\angle 1 =$ _____



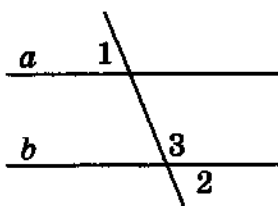
12. На рисунке $\angle A$ равен _____



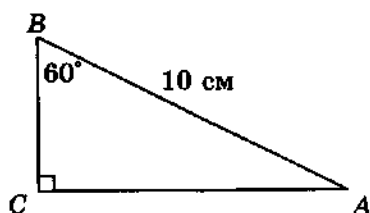
13. На рисунке $\angle 1 =$ _____



14. На рисунке $a \parallel b$, $\angle 1$ на 50° меньше, чем $\angle 3$. Тогда $\angle 2$ равен: _____



15. На рисунке

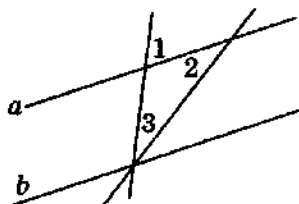


$CB =$ _____

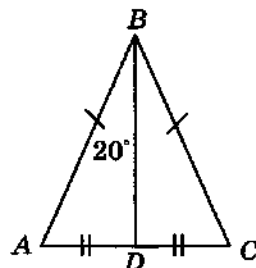
16. В треугольнике ABC угол A равен 72° , а угол B в 5 раз меньше угла C . Тогда $\angle C =$ _____

17. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине A равен 140° . Тогда $\angle B =$ _____

18. На рисунке прямые a и b — параллельны, $\angle 1 = 85^\circ$, $\angle 3 = 40^\circ$. Тогда $\angle 2 =$ _____



19. На чертеже величина угла A равна _____



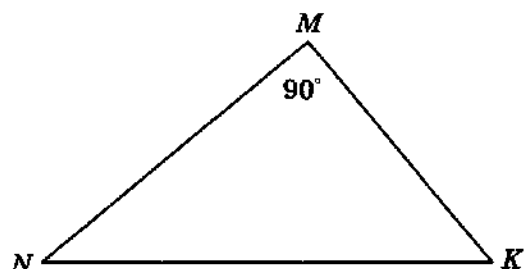
20. Величина одного из углов равнобедренного треугольника равна 40° . Другие углы треугольника будут равны _____

Вариант IV

Часть 1

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

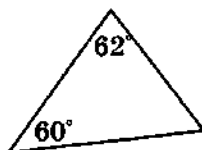
1. Катетами треугольника MNK , изображенного на рисунке, являются стороны



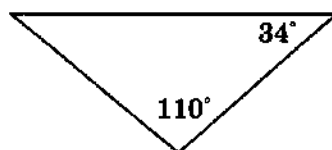
- а) MN и MK ;
- б) NK ;
- в) MK и NK ;
- г) MN и NK .

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

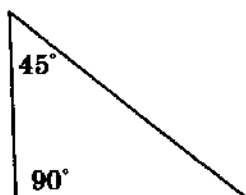
2. Равнобедренным является треугольник, изображенный на рисунке



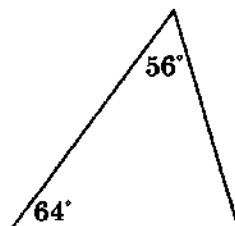
а)



б)

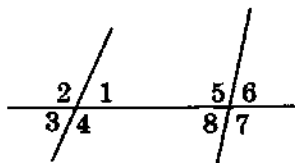


в)



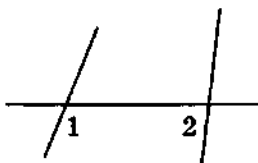
г)

3. Соответственными углами являются углы:



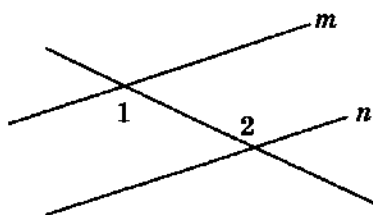
- а) 1 и 4;
б) 8 и 4;
в) 5 и 4;
г) 7 и 4.

4. На рисунке углы 1 и 2 являются



- а) внутренними односторонними;
б) смежными;
в) внутренними накрест лежащими;
г) соответственными.

5. На рисунке $\angle 1 = 112^\circ$.



Прямые m и n будут параллельными, если $\angle 2$ равен

- а) 68° ;
б) 112° ;
в) 58° ;
г) 68° или 112° .

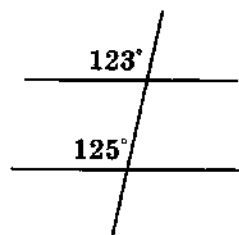
☒
а
б
в
г

☒
а
б
в
г

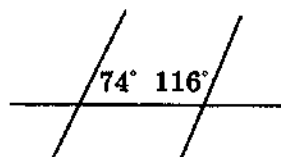
☒
а
б
в
г



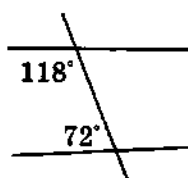
6. Прямые будут параллельными на рисунке



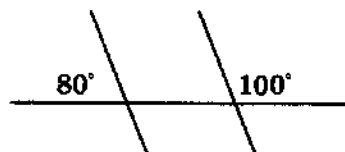
а)



б)



в)



г)



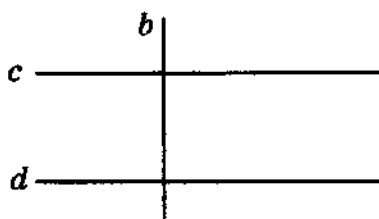
7. В треугольнике ABC два угла — острые. Тогда третий угол треугольника может быть

- а) только острым;
- б) только прямым;
- в) только тупым;
- г) острым, тупым или прямым.

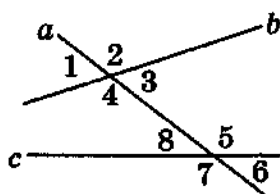
Часть 2



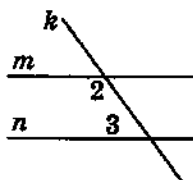
8. На рисунке прямые c и d параллельны, а прямая b перпендикулярна прямой c . Тогда прямая b _____



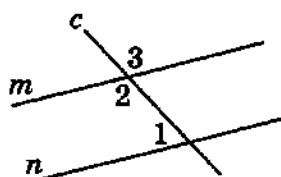
9. Из всех углов, изображенных на рисунке, внутренними односторонними углами при прямых b и c и секущей a являются углы _____



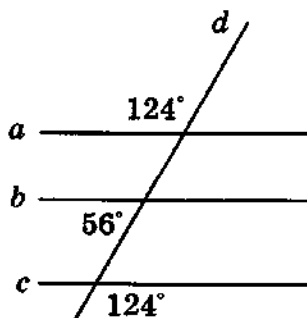
10. Прямые m и n параллельны. Тогда сумма углов 2 и 3 будет равна _____



11. На рисунке прямые m и n — параллельны, $\angle 3 = 112^\circ$. Тогда $\angle 1 =$ _____



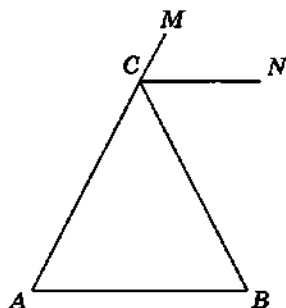
12. На рисунке прямые a , b , c пересечены секущей d .



Тогда прямые a и c будут _____



13. На рисунке CN — биссектриса внешнего угла MCB при вершине равнобедренного треугольника ABC с основанием AB . Тогда прямые CN и AB будут _____



14. Треугольник ABC — прямоугольный и равнобедренный. Тогда его острые углы будут равны _____



15. В треугольнике MNK угол K равен 75° , угол M равен 50° . Тогда угол N будет равен _____



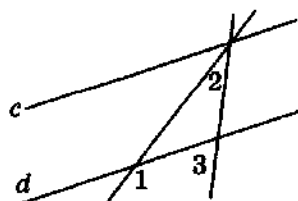
16. В треугольнике ABC угол A равен 90° , а угол C на 10° меньше угла B . Тогда $\angle B =$ _____



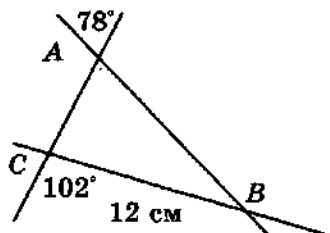
17. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине B равен 150° . Тогда углы при основании будут равны _____



18. На рисунке прямые c и d — параллельны, $\angle 2 = 52^\circ$, $\angle 3 = 82^\circ$. Тогда $\angle 1 =$ _____



19. Длина стороны AB треугольника CAB равна _____



20. Величина одного из углов равнобедренного треугольника равна 50° . Другие углы треугольника будут равны _____

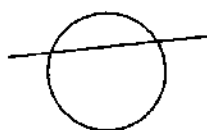
ТЕМА V. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ

Вариант I

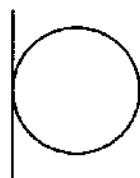
Часть 1

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

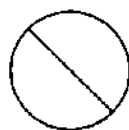
1. Касательная к окружности изображена на рисунке:



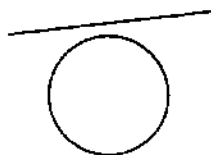
а)



б)



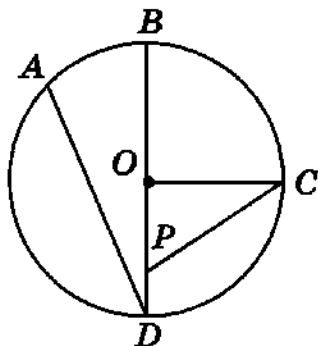
в)



г)

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

2. Радиусом окружности является отрезок:



- а) PC ;
- б) BD ;
- в) OC ;
- г) AD .

3. Центром описанной около треугольника окружности является точка пересечения:
- биссектрис треугольника;
 - высот треугольника;
 - медиан треугольника;
 - серединных перпендикуляров к сторонам треугольника.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

4. Окружности, касающиеся внутренним образом, изображены на рисунке:



а)



б)



в)



г)

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

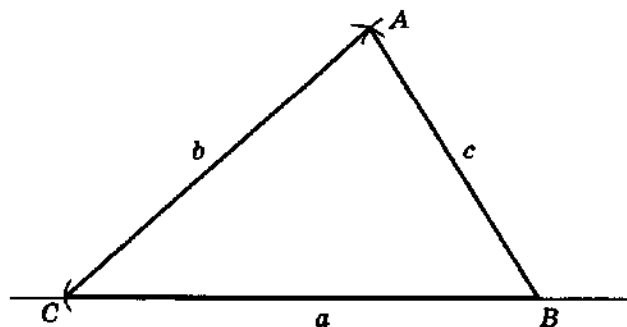
5. Вам даны пять слов:

а) диаметр, б) биссектриса, в) центр, г) радиус, д) хорда.

Четыре из них объединены общим признаком. Пятое слово к ним не подходит. Это слово надо найти и букву, соответствующую этому слову, отметить.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐
д	☐

6. Ниже приведены пункты плана построения треугольника по трем данным сторонам a , b , c :



☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

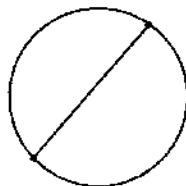
1. Построим окружность с центром в точке B и радиусом a .
2. С помощью линейки проведем произвольную прямую.
3. Отметим на прямой произвольную точку B .
4. $\triangle ABC$ — искомый.
5. Построим окружность с центром в точке B и радиусом c .
6. Соединим точки A и C , B и A отрезками.
7. Обозначим за A точку пересечения окружностей, построенных с центрами в точках B и C соответственно с радиусами c и b .
8. Построим окружность с центром в точке C и радиусом b .
9. Точка C — точка пересечения окружности, проведенной с центром в точке B и радиусом a и прямой.

Правильным будет следующий порядок проведения построений:

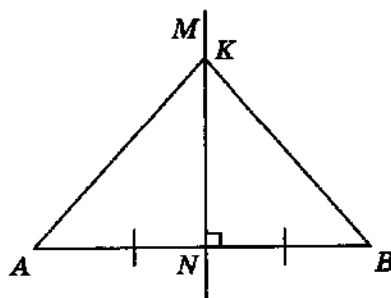
- а) $4 - 2 - 3 - 1 - 5 - 8 - 6 - 7 - 9$;
- б) $2 - 3 - 1 - 6 - 8 - 5 - 7 - 9 - 4$;
- в) $4 - 2 - 3 - 1 - 9 - 8 - 5 - 7 - 6$;
- г) $2 - 3 - 1 - 9 - 5 - 8 - 7 - 6 - 4$.

Часть 2

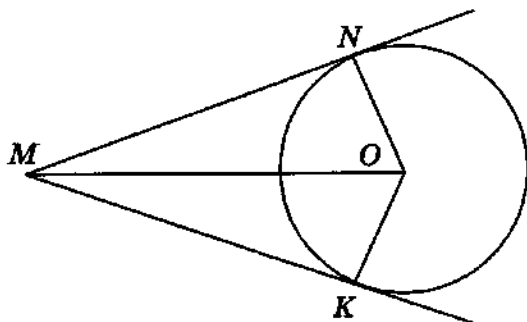
7. Отрезок, изображенный на рисунке, называется _____



8. На рисунке MN — серединный перпендикуляр к отрезку AB . $AN = 6$ см. Тогда $AB =$ _____

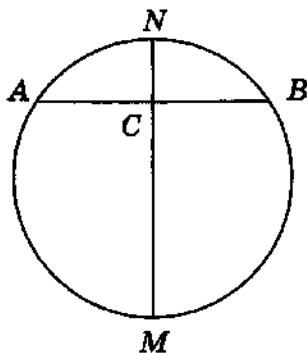


9. На рисунке MN и MK — касательные к окружности, $ON = OK$. Тогда отрезок NM равен отрезку _____



10. Расстояние d от центра окружности O до прямой l равно 5 см, а радиус окружности r равен 6 см. Тогда прямая l и окружность с центром в точке O и радиусом r будут _____

11. На рисунке диаметр MN перпендикулярен хорде AB . $AC = 5$ см. Тогда $BC =$ _____



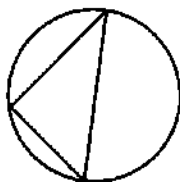
12. В равносторонний треугольник вписана окружность радиуса 3 см. Затем вокруг этого же треугольника описана окружность. Тогда радиус этой окружности равен _____

Вариант II

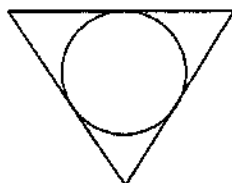
Часть 1



1. Вписанная в треугольник окружность изображена на рисунке:



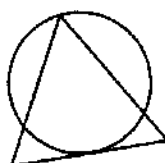
а)



б)



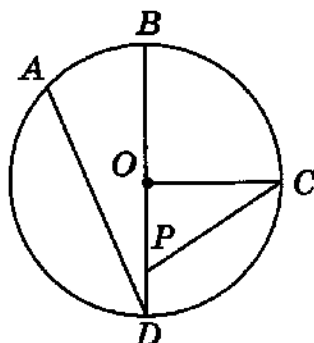
в)



г)



2. Диаметр окружности является отрезок:



- а) PC ;
 б) BD ;
 в) OC ;
 г) AD .

3. Расстояние от центра окружности до прямой равно радиусу окружности. Тогда окружность и прямая имеют общих точек:

- а) 0;
б) 1;
в) 2;
г) 3.

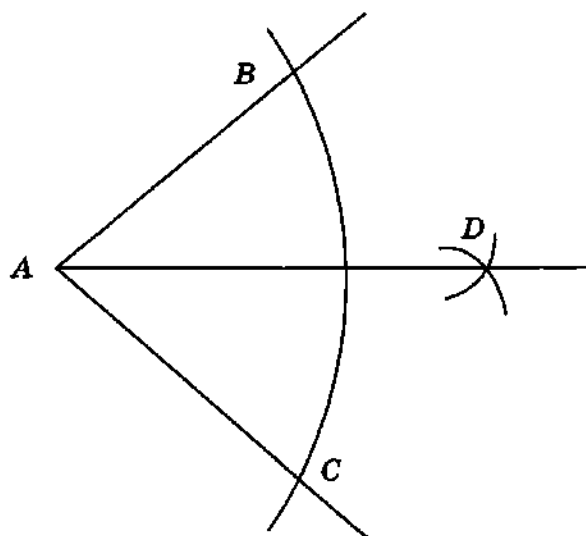
☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

4. Задачи на построение геометрических фигур решаются с помощью:

- а) линейки и транспортира;
б) линейки и циркуля;
в) циркуля и транспортира;
г) угольника и транспортира.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

5. Ниже приведены пункты плана построения биссектрисы угла:



☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

1. AD — биссектриса угла A .
2. Проводим из точек B и C окружности того же радиуса, как и окружности с центром в точке A .
3. Проводим окружность произвольного радиуса с центром в вершине A данного угла.

4. Обозначим точку пересечения окружностей с центрами в точках B и C буквой D .

5. Обозначим точки пересечения окружности с центром в точке A со сторонами угла буквами B и C .

Правильным будет следующий порядок проведения построений:

а) 3 – 2 – 3 – 5 – 4;

б) 1 – 3 – 4 – 2 – 5;

в) 3 – 5 – 2 – 4 – 1;

г) 1 – 3 – 5 – 2 – 4.



6. Не является простейшей задачей на построение следующая задача:

а) деление отрезка пополам;

б) построение биссектрисы угла;

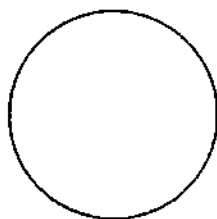
в) построение перпендикулярной прямой;

г) построение треугольника по стороне и проведенным к ней медиане и высоте.

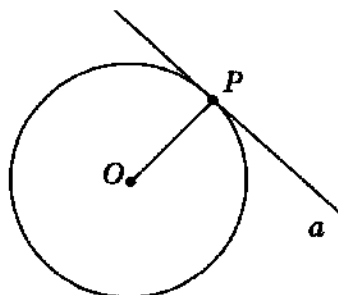
Часть 2



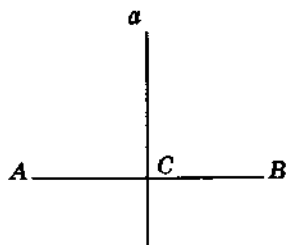
7. Фигура, изображенная на рисунке, называется _____



8. Прямая a , изображенная на рисунке, называется _____

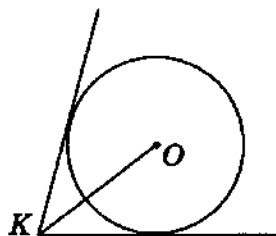


9. На рисунке $AC = BC$, прямая $a \perp AB$.

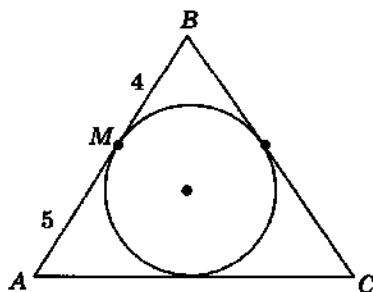


Тогда прямая a называется _____

10. Треугольник MNK — равносторонний, O — центр вписанной в данный треугольник окружности. Тогда центром описанной около треугольника MNK окружности будет точка _____
11. Стороны угла K касаются окружности с центром в точке O . Радиус окружности равен 4 см, а $\angle K = 60^\circ$. Тогда длина отрезка KO равна _____



12. В равнобедренный треугольник ABC с основанием AC вписана окружность. M — точка касания, делит одну из боковых сторон на отрезки длиной 4 см и 5 см. Тогда периметр треугольника ABC равен _____

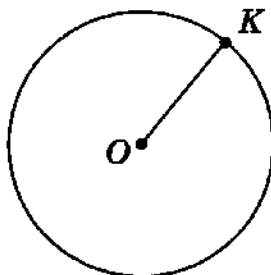


Вариант III

Часть 1

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

1. Изображенный на рисунке отрезок OK называется



- а) хордой;
- б) диаметром;
- в) радиусом;
- г) касательной.

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

2. Геометрическим местом точек, равноудаленных от двух данных точек, является прямая, которая:

- а) перпендикулярна к отрезку, соединяющему эти точки;
- б) параллельна отрезку, соединяющему эти точки;
- в) проходит через середину этого отрезка;
- г) перпендикулярна к отрезку, соединяющему эти точки, и проходит через середину этого отрезка.

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

3. Центром вписанной в треугольник окружности является точка пересечения:

- а) биссектрис треугольника;
- б) высот треугольника;
- в) медиан треугольника;
- г) серединных перпендикуляров к сторонам треугольника.

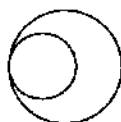
4. Окружности, касающиеся внешним образом, изображены на рисунке:



а)



б)

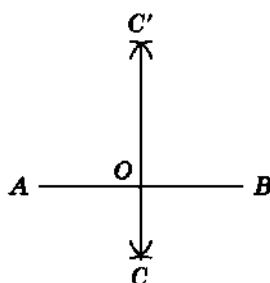


в)



г)

5. Ниже приведены пункты плана деления отрезка пополам:



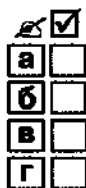
1. O — середина отрезка AB .
2. AB — данный отрезок.
3. Обозначим точки пересечения окружностей с центрами в точках A и B за C и C' .
4. Проведем пересекающиеся окружности с центрами в точках A и B одинакового радиуса.
5. Обозначим точку пересечения отрезков CC' и AB за O .
6. Соединим точки C и C' отрезком.

Правильным будет следующий порядок проведения построений:

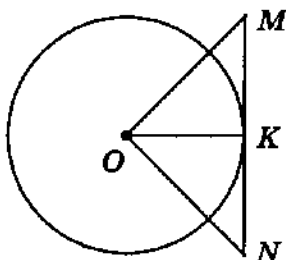
- а) 1 – 2 – 4 – 3 – 6 – 5;
- б) 2 – 4 – 3 – 6 – 5 – 1;
- в) 2 – 1 – 4 – 3 – 6 – 5;
- г) 2 – 4 – 5 – 1 – 3 – 6.

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐



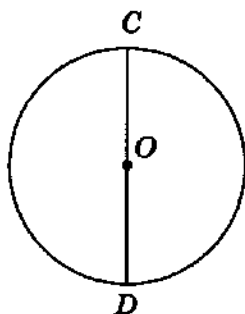
6. К окружности с центром в точке O проведена касательная MN , при этом $MK = KN$ (K — точка касания). Тогда треугольники MKO и NKO будут:



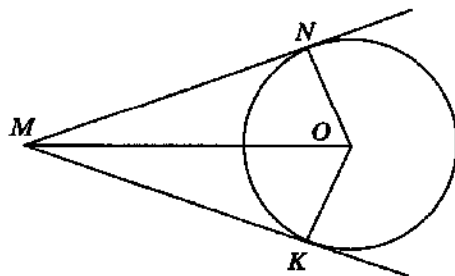
- а) равны по двум катетам;
 б) равны по катету и гипотенузе;
 в) равны по катету и острому углу;
 г) не равны.

Часть 2

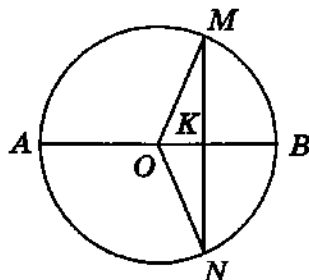
7. На рисунке отрезок CD является _____



8. На рисунке MN и MK — касательные к окружности, $ON = OK$, $MK = 4$ см. Тогда $NM =$ _____



9. Расстояние d от центра окружности O до прямой l равно 2 см, и радиус окружности r равен 2 см. Тогда прямая l и окружность с центром в точке O и радиусом r _____
10. На рисунке диаметр AB перпендикулярен хорде MN , $KM = 6$ см. Тогда $KN =$ _____



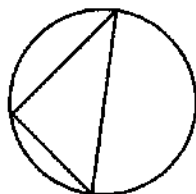
11. Из точки A к окружности с центром в точке O проведены касательные AN и AP , при этом $\angle NAP = 60^\circ$. Радиус окружности равен 6 см. Тогда $AO =$ _____
12. Вокруг равностороннего треугольника описана окружность радиуса 10 см. Затем в этот треугольник вписана окружность. Тогда радиус этой окружности равен _____

Вариант IV

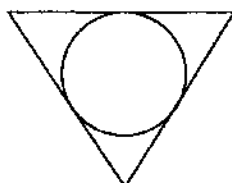
Часть 1

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

1. Описанная около треугольника окружность изображена на рисунке:



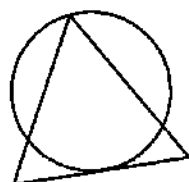
а)



б)



в)

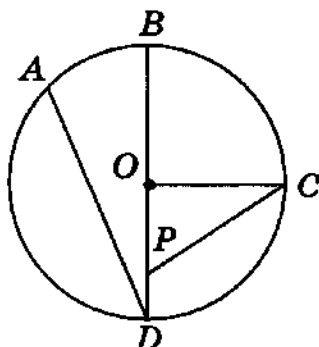


г)

☒	
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

2. Хордой окружности, не совпадающей с диаметром, является отрезок:

- а) PC ;
- б) BD ;
- в) OC ;
- г) AD .

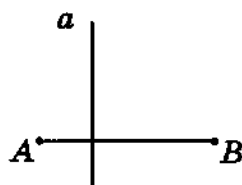


3. Расстояние от центра окружности до некоторой прямой меньше радиуса окружности. Тогда окружность и прямая имеют общих точек:

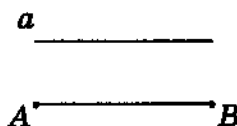
- а) 2;
б) 1;
в) 0;
г) 3.

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

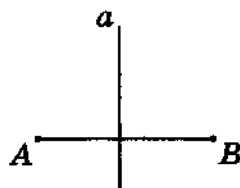
4. Серединный перпендикуляр к отрезку изображен на рисунке:



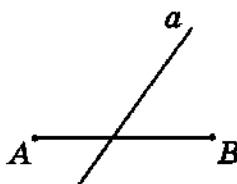
а)



б)



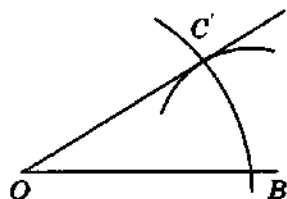
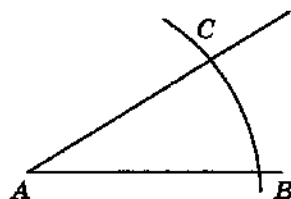
в)



г)

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

5. Ниже приведены пункты плана построения угла, равного данному:



- $\angle CAB = \angle B'OC'$.
- Дан $\angle A$.
- Обозначим точки пересечения окружности со сторонами угла за B и C .

	☒
а	☐
б	☐
в	☐
г	☐

4. Проведем окружность радиуса AB с центром в точке O — начальной точке данной полупрямой.
5. Проведем окружность произвольного радиуса с центром в вершине A данного угла.
6. Проведем окружность с центром в точке B' и радиусом BC .
7. Обозначим точку пересечения окружности с центром в точке O и радиусом AB и данной полупрямой за B' .
8. Обозначим точку пересечения окружностей с центрами в точках B' и O и радиусами BC и AB соответственно за C' .

Правильным будет следующий порядок проведения построений:

- а) $1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 8 - 7 - 4$;
- б) $2 - 3 - 1 - 6 - 8 - 5 - 7 - 4$;
- в) $2 - 5 - 3 - 4 - 7 - 6 - 8 - 1$;
- г) $2 - 5 - 3 - 4 - 7 - 8 - 1 - 6$.



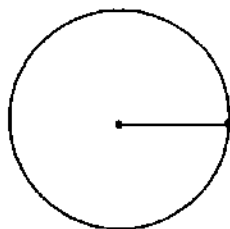
6. Не является простейшей задачей на построение следующая задача:

- а) построение треугольника по трем сторонам;
- б) построение биссектрисы угла;
- в) построение окружности данного радиуса, проходящей через две данные точки;
- г) построение перпендикулярной прямой.

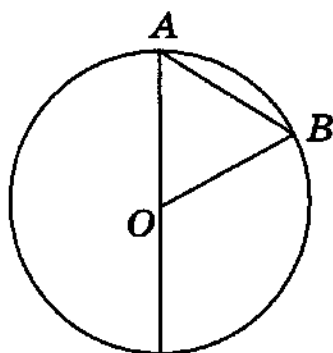
Часть 2



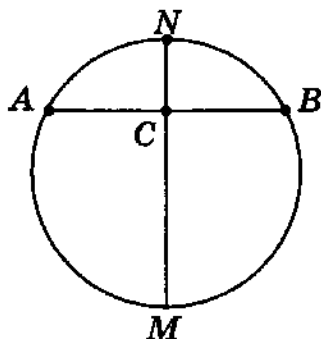
7. Отрезок, изображенный на рисунке, называется _____



8. На рисунке хорда AB равна радиусу OB . Тогда $\angle OBA =$ _____



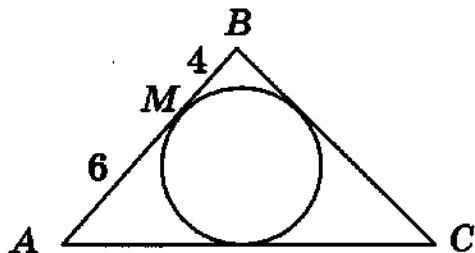
9. На рисунке диаметр MN перпендикулярен хорде AB . $AC = 4$ см. Тогда $AB =$ _____



10. Треугольник FDS — равносторонний, O — центр описанной около данного треугольника окружности. Тогда центром вписанной в треугольник FDS окружности будет точка _____

11. Из точки K проведены касательные KM и KN к окружности с центром в точке O , $\angle MON = 120^\circ$, $OK = 10$ см. Тогда радиус окружности будет равен _____

12. В равнобедренный треугольник ABC с основанием AC вписана окружность. M — точка касания, делит одну из боковых сторон на отрезки длиной 6 см и 4 см. Тогда периметр треугольника ABC равен _____



ОТВЕТЫ, МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВ

Примерная форма бланка ответов для учащегося

Фамилия, имя учащегося _____

Класс _____

Вариант _____

№ задания	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
⋮	

Пояснения.

Тема I. Основные свойства простейших геометрических фигур

Задания	Вариант I	Вариант II	Вариант III	Вариант IV
1	б	в	а	в
2	в	г	в	в
3	в	а	г	б
4	б	б	в	в
5	г	б	а	а
6	в	г	в	в, г
7	угол	луч	отрезок	прямая
8	$\angle N$	MN	$\angle K$	MK
9	параллель- ными	8 см	транспортир	пересекают- ся
10	условием	аксиомами	закл ^ю чени- ем	теоремами
11	K	C	M	B
12	$CA, CE, CM,$ CK, CB	15°	2 см	6 см
13	11 см или 3 см	13 см или 3 см	11 см или 1 см	12 см или 6 см
14	10	15	8	10

Время на выполнение: 20 – 25 минут.

Примерные отметки:

5 – 13 – 14 правильных ответов

4 – 10 – 12 правильных ответов

3 – 6 – 9 правильных ответов

2 – 0 – 5 правильных ответов.

Примечание. Ответ считается правильным, если указаны все варианты.

Тема II. Смежные и вертикальные углы

Задания	Вариант I	Вариант II	Вариант III	Вариант IV
1	б	б	г	а
2	в	б	в	б
3	в	а, г	в	в
4	а	а	в	б
5	г	в	б	г
6	перепенди- кулярными	вертикаль- ными	смежными	$\perp$
7	31°	50°	53°	120°
8	80°	36°	138°	5:4
9	40° ; 140° ; 140°	180°	72°	110° ; 70° ; 70°

Время на выполнение: 10 – 15 минут**Примерные отметки:****5 – 9 правильных ответов****4 – 8 правильных ответов****3 – 6 – 7 правильных ответов****2 – 0 – 5 правильных ответов**

Тема III. Признаки равенства треугольников

Задания	Вариант I	Вариант II	Вариант III	Вариант IV
1	а	в	в	б
2	в	г	в	б
3	в	а	а	а
4	г	б	б	г
5	б	г	г	в
6	а	в	в	г
7	в	в	в	б, д
8	в	б	г	а
9	высотой треугольника	биссектрисой треугольника	медианой треугольника	основанием треугольника
10	16 см	35 см	72°	AC
11	биссектрисой угла D	$KO = NO$	21 см	62°
12	24 см	12 см	36 см	82°
13	16	4	4	12

Время на выполнение: 35 – 40 минут

Примерные отметки:

5 – 12 – 13 правильных ответов

4 – 10 – 11 правильных ответов

3 – 7 – 9 правильных ответов

2 – 0 – 6 правильных ответов

Тема IV. Сумма углов треугольника

Задания	Вариант I	Вариант II	Вариант III	Вариант IV
1	б	г	б	а
2	б	б	б	в
3	в	б	а	г
4	б	в	а	а
5	г	г	а	б
6	а	б	б	г
7	б	б	г	г
8	BC	пересекаю- щимися	пересекаю- щимися	перпендику- лярна d
9	3 и 8, 4 и 5	3 и 5, 4 и 8	2 и 5, 3 и 6, 1 и 8, 4 и 7	3 и 5, 4 и 8
10	127°	параллель- ными	параллель- ными	180°
11	3 см	78°	108°	68°
12	параллель- ными	5 см	55°	параллель- ными
13	122°	107°	42°	параллель- ными
14	62°	6 см	65°	45° и 45°
15	4 см	45°	5 см	55°
16	40°	90°	90°	50°
17	30° , 60° , 90°	12 см	100°	75° и 75°
18	32°	42°	45°	150°
19	57°	8 см	70°	12 см
20	70° и 40° или 55° и 55°	20° и 80° или 50° и 50°	40° и 100° или 70° и 70°	50° и 80° или 65° и 65°

Время на выполнение: 40 – 45 минут

Примерные отметки:

5 – 18 – 20 правильных ответов

4 – 15 – 17 правильных ответов

3 – 11 – 14 правильных ответов

2 – 0 – 10 правильных ответов

Тема V. Геометрические построения

Задания	Вариант I	Вариант II	Вариант III	Вариант IV
1	б	б	в	а
2	в	б	г	г
3	г	б	а	а
4	в	б	а	в
5	б	в	б	в
6	г	г	а	в
7	хордой	окружностью	диаметром	радиусом
8	12 см	касательной	4 см	60°
9	МК	серединным перпендикуля- ром к отрезку	касаются	8 см
10	пересе- каться	О	6 см	О
11	5 см	8 см	12 см	5 см
12	6 см	28 см	5 см	32 см

Время на выполнение: 20 – 25 минут

Примерные отметки:

5 – 11 – 12 правильных ответов

4 – 9 – 10 правильных ответов

3 – 6 – 8 правильных ответов

2 – 0 – 5 правильных ответов

Учебное издание

Фарков Александр Викторович

ТЕСТЫ ПО ГЕОМЕТРИИ

7 класс

Издательство **«ЭКЗАМЕН»**

Гигиенический сертификат
№ РОСС RU. AE51. Н 16678 от 20.05.2015 г.

Главный редактор *Л. Д. Лаппо*

Редактор *И. М. Бокова*

Технический редактор *Л. В. Павлова*

Корректоры *И. В. Русанова, О. Ю. Казанцева*

Дизайн обложки *А. Ю. Беляева*

Компьютерная верстка *К. А. Реутова*

107045, Москва, Луков пер., д. 8.

www.examen.biz

E-mail: по общим вопросам: info@examen.biz;

по вопросам реализации: sale@examen.biz

тел./факс 8(495)641-00-30 (многоканальный)

Общероссийский классификатор продукции

ОК 005-93, том 2; 953005 — книги, брошюры, литература учебная

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
в ООО «ИПК Парето-Принт», г. Тверь, www.pareto-print.ru

По вопросам реализации обращаться по тел.:
8(495)641-00-30 (многоканальный).

УВАЖАЕМЫЕ ПОКУПАТЕЛИ!

Книги издательства **ЭКЗАМЕН** можно приобрести

оптом и в розницу в следующих книготорговых организациях:

Москва ИП Степанов — Тел. 8-926-132-22-35 Луна — Тел. 8-916-145-70-06; (495) 688-59-16 ТД Библио-Глобус — Тел. (495) 781-19-00 Молодая гвардия — Тел. (499) 238-00-32 Дом книги Медведково — Тел. (499) 476-16-90 Дом книги на Ладужской — Тел. (499) 400-41-06 Шаг к пятёрке — Тел. (495) 728-33-09; 346-00-10 Сеть магазинов Мир школы	Нижегородск Учебная книга — Тел. (3466) 40-71-23 Новокузнецк Книжный магазин Планета — Тел. (3843) 70-35-83 Новосибирск Сибирск — Тел. (383) 2000-155 Библионик — Тел. (3833) 36-46-01 Планета-Н — Тел. (383) 375-00-75 Омск Форсаж — Тел. (3812) 53-89-67 Оренбург Фоллиант — Тел. (3532) 77-25-52 Пенза Лексикон — Тел. (8412) 68-03-79 Учколлектор — (8412) 95-54-59 Пермь Арбука — Тел. (3422) 41-11-35 Тигр — Тел. (3422) 45-24-37 Петропавловск-Камчатский Новая книга — Тел. (4152) 11-12-60 Пятигорск ИП Лобанова — Тел. (8793) 98-79-87 Твоя книга — Тел. (8793) 39-02-53 Ростов-на-Дону Фазтон-пресс — Тел. (8632) 40-74-88 ИП Ермолаев — Тел. 8-961-321-97-97 Магистр — Тел. (8632) 99-98-96 Рязань ТД Просвещение — Тел. (4912) 44-67-75 ТД Барс — Тел. (4912) 93-29-54 Самара Чакана — Тел. (846) 231-22-33 Метиза — Тел. (846) 269-17-17 Саратов Гемера — Тел. (8452) 64-37-37 Умная книга — Тел. (8452) 27-37-10 Полиграфист — Тел. (8452) 29-67-20 Стрелец и К — Тел. (8452) 52-25-24 Смоленск Кругозор — Тел. (4812) 65-86-65 Сургут Родник — Тел. (3462) 22-05-02 Тверь Книжная лавка — Тел. (4822) 33-93-03 Тула Система Плюс — Тел. (4873) 70-00-66 Тюмень Знание — Тел. (3452) 25-23-72 Уссурийск Сталкер — Тел. (4234) 32-50-19 Улан-Удэ Полином — Тел. (3012) 55-15-23 Уфа Эдвис — Тел. (3472) 82-89-65 Хабаровск Мирс — Тел. (4212) 47-00-47 Челябинск Интерсервис ЛТД — Тел. (3512) 47-74-13 Южно-Сахалинск Весть — Тел. (4242) 43-62-67 Якутск Книжный маркет — Тел. (4112) 49-12-69 Якутский книжный дом — Тел. (4112) 34-10-12
---	---

По вопросам прямых оптовых закупок обращайтесь по тел. (495) 641-00-30 (многоканальный)
sale@examen.biz; www.examen.biz