



28

**БЛИЦ-ТЕСТОВ
И ИТОГОВАЯ
ПРОВЕРочНАЯ
РАБОТА**

ГЕОМЕТРИЯ

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ



7

КЛАСС

**НАЦИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ**

Пособие по геометрии для 7 класса серии «ГИА. Блиц-тестирование. 10 минут» ориентировано на определение подготовленности учащихся по темам курса. Обязательным условием выполнения тестовых заданий является время, которое не должно превышать 10 минут. Данное пособие позволит учителям регулярно организовывать проверку знаний на уроках, а учащимся — системно проводить самоподготовку.

? Как устроено пособие

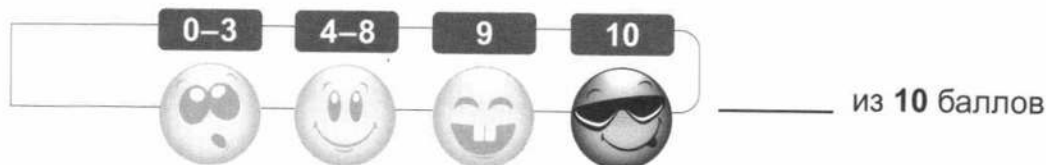
Пособие содержит набор из 28 блиц-тестов. Каждый тест состоит из двух вариантов одинакового уровня сложности, которые отражают ключевые фрагменты тем, изучаемых в курсе геометрии 7 класса. Каждый вариант расположен в издании на одной странице. Его выполнение рассчитано на 10 минут. В конце пособия помещён итоговый тест, включающий задания всех тем курса.

? Как записывать ответы

На экзамене предъявляются определённые требования к записи ответов на задания, поэтому в пособии для них отведены специальные поля. В заданиях с выбором ответа необходимо обвести кружком (или отметить крестиком) номер верного ответа в таблице ответов; а в заданиях, требующих написания верного ответа или доказательства, — записать его в поле «Ответ» или «Доказательство». В конце пособия даются верные ответы, которыми учащийся может воспользоваться при самоподготовке.

? Особенности использования пособия на уроке

Пособие может использоваться в качестве тренировочной тетради дома, а также как раздаточный проверочный материал для оперативной диагностики уровня освоения каждой темы. Позволяет учащимся осуществить самооценку выполненных тестов при помощи наклеек-смайликов. Например:



Такие пособия изданы для всех классов основной и старшей школы, что позволяет сочетать текущую диагностику освоения учащимися учебного материала с их систематической подготовкой к экзамену в новой форме.

ГИА. Блиц-тестирование. 10 минут

В. И. Панарина

ГЕОМЕТРИЯ

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ

7

КЛАСС

МОСКВА

**НАЦИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ**

2012

Панарина В.И.

- П 16 Геометрия. Диагностические тесты. 7 класс / В.И. Панарина. — М. : Национальное образование, 2012. — 64 с.: ил. + вкл. — (ГИА. Блиц-тестирование. 10 минут).

ISBN 978-5-491-00225-2

Пособие содержит материалы для проведения оперативной диагностики уровня освоения учебного материала в виде тестов по наиболее важным блокам всех тем курса геометрии 7 класса, форма заданий которых соответствует форме заданий экзаменационной работы государственной итоговой аттестации (ГИА). Каждый тест представлен в двух вариантах. На выполнение одного варианта отводится не более 10 минут. В конце пособия помещен итоговый тест, состоящий из заданий всех тем курса.

Работа с пособием предполагает его использование на уроке или дома (при самоподготовке) с возможностью самооценки и фиксации результата в виде символов. Таким образом, пособие позволяет сочетать постоянную текущую проверку освоения учащимися учебного материала с их систематической подготовкой к экзамену в новой форме.

**УДК 373:167.1:51
ББК 22.1я72**

Издание для дополнительного образования
ГИА. БЛИЦ-ТЕСТИРОВАНИЕ. 10 МИНУТ

Панарина Вера Ивановна

ГЕОМЕТРИЯ

Диагностические тесты

7 класс

Главный редактор *И.Е. Федосова*

Ответственный редактор *Е.Ю. Мишняева*. Ведущий редактор *В.В. Ковалев*

Редактор *А.С. Колесникова*. Художественные редакторы *М.А. Левыкин, Н.Г. Майкова*

Компьютерная верстка *А.И. Попов*. Технический редактор *В.Ю. Фотиева*

Корректор *Е.А. Соседова*

ООО «Национальное образование»

119021, Москва, ул. Россолимо, д. 17, стр. 1, тел. (495) 788-00-75 (76)

Свои пожелания и предложения по качеству и содержанию книг

Вы можете направлять по эл. адресу: editorial@n-obr.ru

Подписано в печать 16.12.2011. Формат 70х100/16.

Усл. печ. л. 5,2 + вкл. 4650. Печать офсетная. Бумага типографская.

Тираж 5 000 экз. Заказ № 5569М.

Отпечатано с готовых диапозитивов в ООО «Полиграфиздат»
144003, г. Электросталь, Московская область, ул. Тевосяна, д. 25

ISBN 978-5-491-00225-2

© Панарина В.И., 2012

© ООО «Национальное образование», 2012

Перечень тестов

К УЧЕБНИКУ А. В. ПОГОРЕЛОВА

Тест 1. Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок. Измерение отрезков	4—5
Тест 2. Полуплоскости. Полупрямая. Угол. Откладывание отрезков и углов	6—7
СМЕЖНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ УГЛЫ	
Тест 3. Смежные и вертикальные углы	8—9
Тест 4. Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного. Биссектриса угла	10—11
ПРИЗНАКИ РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ	
Тест 5. Первый и второй признаки равенства треугольников	12—13
Тест 6. Равнобедренный треугольник. Свойство и признак равнобедренного треугольника	14—15
Тест 7. Высота, биссектриса и медиана треугольника. Свойство медианы равнобедренного треугольника	16—17
Тест 8. Третий признак равенства треугольников	18—19
СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА	
Тест 9. Параллельность прямых. Признак параллельности прямых	20—21
Тест 10. Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей	22—23
Тест 11. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	24—25
Тест 12. Прямоугольный треугольник. Существование и единственность перпендикуляра к прямой.	26—27
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ	
Тест 13. Окружность. Касательная к окружности. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника . . .	28—29
Тест 14. Задачи на построение	30—31
Итоговый тест	32—33

К УЧЕБНИКУ Л. С. АТАНАСЯНА и др.

НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Тест 1. Точки, прямые, отрезки. Луч и угол	34—35
Тест 2. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков	36—37
Тест 3. Измерение углов	38—39
Тест 4. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые	40—41

ТРЕУГОЛЬНИКИ

Тест 5. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник	42—43
Тест 6. Второй и третий признаки равенства треугольников	44—45
Тест 7. Задачи на построение	46—47

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ

Тест 8. Признаки параллельности прямых	48—49
Тест 9. Аксиома параллельных прямых. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	50—51

СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА

Тест 10. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	52—53
Тест 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника	54—55
Тест 12. Прямоугольные треугольники	56—57
Тест 13. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	58—59
Тест 14. Задачи на построение	60—61
Итоговый тест	62—63

Тест 1.

Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок.
Измерение отрезков

! Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

1 Укажите номера верных утверждений

- 1) Геометрия — это наука, в которой изучаются фигуры на плоскости.
- 2) Две не совпавшие прямые могут иметь только одну общую точку.
- 3) Отрезком называется часть прямой, которая состоит из всех точек этой прямой, лежащих между двумя данными её точками.
- 4) Если точка C лежит на отрезке AB , то длина отрезка AC равна сумме длин AB и BC .

1 2 3 4

2 На отрезке FN отмечена точка Q . Известно, что FQ в два раза больше QN . Какова длина отрезка FQ , если $FN = 240$ см? (Ответ дайте в дециметрах.)

Ответ:	
---------------	--

Ответ:

1-3

4-6

7

8

из 8 баллов

Тест 1.

Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок. Измерение отрезков

Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла



Укажите номера верных утверждений

- 1) В школе изучают евклидову геометрию.
- 2) Точка является основной геометрической фигурой на плоскости.
- 3) Отрезок не является геометрической фигурой.
- 4) Длину отрезка можно измерить линейкой.

1

1 2 3 4

На отрезке DG отмечена точка N . Известно, что длина отрезка DN на 30 см меньше, чем длина отрезка GN . Какова длина отрезка DN , если $DG = 17$ дм? (Ответ дайте в дециметрах.)

2

---	---

1-3 4-6 7 8

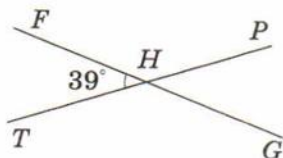
из 8 баллов

Тест 3.

Смежные и вертикальные углы

! Задание № 1 оценивается в 3 балла

- 1** Прямые FG и TP пересекаются в точке H . Угол FHT равен 39° . Какова градусная мера других углов?



Ответ:

! Задание № 2 оценивается в 4 балла

- 2** Разность двух углов, образованных при пересечении двух прямых, равна 68° . Какова градусная мера каждого не развёрнутого угла, образованного при пересечении двух прямых?

Ответ:

1-2 3-5 6 7

из 7 баллов

Тест 3.

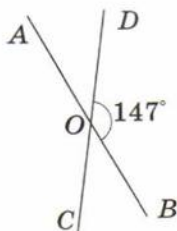
Смежные и вертикальные углы

Задание № 1 оценивается в 3 балла



Прямые AB и CD пересекаются в точке O . Угол DOB равен 147° . Какова градусная мера других углов?

1



	Ответ:
---	--

Задание № 2 оценивается в 4 балла



Два угла, образованные при пересечении двух прямых, относятся как 5 к 4. Какова градусная мера каждого не развёрнутого угла, образованного при пересечении двух прямых?

2

Решение:	Ответ:
------------------------	----------------------

1-2 3-5 6 7

из 7 баллов

Тест 4.

Перпендикулярные прямые.

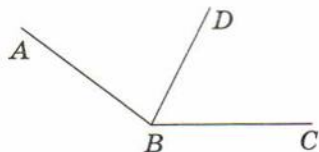
Доказательство от противного. Биссектриса угла

Задание № 1 оценивается в 3 балла



Угол ABC равен 168° . Луч BD — биссектриса угла ABC . Какова градусная мера угла ABD ?

1



Ответ:	
--	--

Задание № 2 оценивается в 6 баллов



Из вершины развёрнутого угла (bb_1) проведены лучи a и c . Найдите угол (ac) , если $\angle(bc)=142^\circ$, а $\angle(ab)=124^\circ$. (Рассмотрите все возможные случаи.)

2

Ответ:

1-2	3-5	6-8	9
			

из 9 баллов

Тест 6.

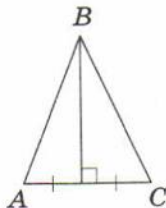
Равнобедренный треугольник.

Свойство и признак равнобедренного треугольника

Задание № 1 оценивается в 4 балла



По данным рисунка докажите, что треугольник ABC — равнобедренный.



Ответ:	
---	--

Задание № 2 оценивается в 6 баллов



В треугольнике MNK $\angle M = \angle K$. Найдите длины сторон треугольника MNK , если разность сторон MN и MK равна 15 дм, а периметр треугольника — 48 дм.

2

Ответ:	
--	--

1-3 4-8 9 10

из 10 баллов

Тест 7.

Высота, биссектриса и медиана треугольника.
Свойство медианы равнобедренного треугольника

! Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

1 Укажите номера верных утверждений

- 1) Высота треугольника всегда лежит внутри треугольника.
- 2) Медиана — это отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны.
- 3) В равнобедренном треугольнике медиана совпадает с биссектри-
сой, проведённой из той же вершины.
- 4) В равностороннем треугольнике все углы равны.

1 2 3 4

2 Докажите, что биссектриса равностороннего треугольника разбивает его на два равных треугольника.

Доказательство:	
--	--

Доказательство:

1-3 4-5 7 8

из 8 баллов

Тест 7.

Высота, биссектриса и медиана треугольника.

Свойство медианы равнобедренного треугольника

Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла



Укажите номера верных утверждений

- 1) Биссектриса треугольника делит его угол пополам.
- 2) Высота треугольника – это перпендикуляр, опущенный из вершины треугольника на прямую, содержащую противоположащую сторону.
- 3) В равностороннем треугольнике периметр в 4 раза больше, чем сторона.
- 4) В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведённая к боковой стороне, совпадает с медианой, проведённой к этой же стороне.

1

1 2 3 4

Докажите, что медианы равностороннего треугольника равны.

2

Доказательство:

1-3

4-5

7

8



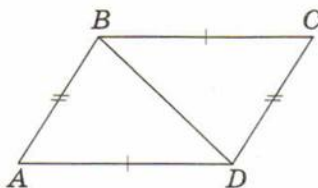
из 8 баллов

Тест 8.

Третий признак равенства треугольников

! Задание № 1 оценивается в 4 балла

1 По данным рисунка докажите, что треугольники ABD и CDB равны.



Доказательство:

! Задание № 2 оценивается в 6 баллов

2 Треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ — равнобедренные с основаниями AB и A_1B_1 , причём $AB = A_1B_1$ и $BC = B_1C_1$. Докажите, что медиана AM равна медиане A_1M_1 .

Доказательство:

1-3

4-8

9

10



из 10 баллов

Тест 9.

Параллельность прямых.

Признак параллельности прямых

Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла



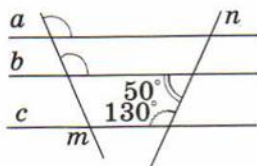
Укажите номера верных утверждений

- 1) Если прямая a параллельна прямой c , а прямая c параллельна прямой b , то прямые a и b параллельны.
- 2) Если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.
- 3) Если точка не лежит на данной прямой, то через неё не всегда можно провести прямую, параллельную данной.
- 4) Если прямая a перпендикулярна прямой c , а прямая c перпендикулярна прямой b , то прямые a и b пересекаются.

1 2 3 4

1

По данным рисунка докажите, что прямые c и a параллельны.



2

Доказательство:

1-3

4-6

7

8



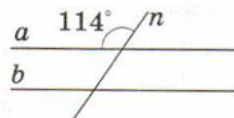
из 8 баллов

Тест 10.

Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей

! Задание № 1 оценивается в 4 балла

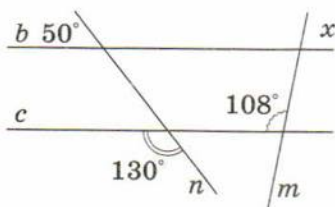
- 1** Прямые a и b параллельны, c — секущая. По данным рисунка найдите все остальные углы.



Ответ:

! Задание № 2 оценивается в 6 баллов

- 2** По данным рисунка найдите x .



Ответ:

1-3

4-8

9

10



из 10 баллов

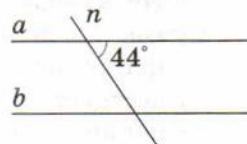
Тест 10.

войство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей

Задание № 1 оценивается в 4 балла



Прямые a и b параллельны, c — секущая.
По данным рисунка найдите все остальные углы.



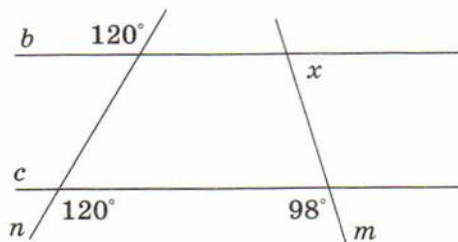
1

Ответ:	
---------------	--

Задание № 2 оценивается в 6 баллов



По данным рисунка найдите x .



2

Ответ:

1-3

4-8

9

10



из 10 баллов

Тест 11.

Сумма углов треугольника.

Внешние углы треугольника



Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

1

Укажите номера верных утверждений

- 1) Сумма углов треугольника равна 180° .
- 2) У прямоугольного треугольника все углы прямые.
- 3) Существует треугольник, у которого углы равны 120° , 30° и 20° .
- 4) Внешний угол треугольника может быть больше любого внутреннего угла данного треугольника.

1

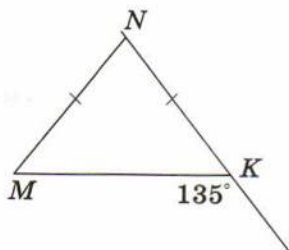
2

3

4

2

По данным рисунка найдите углы треугольника.



Ответ:

1-3

4-6

7

8



из 8 баллов

Тест 11.

Сумма углов треугольника.

Внешние углы треугольника

Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

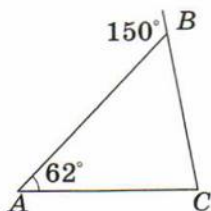


Укажите номера верных утверждений

- 1) У неравных треугольников сумма углов различна.
- 2) У тупоугольного треугольника хотя бы два угла тупые.
- 3) Существует треугольник, у которого углы равны 80° , 40° и 60° .
- 4) Внешний угол треугольника — это угол, смежный с внутренним углом треугольника.

1 2 3 4

По данным рисунка найдите неизвестные углы треугольника.



Ответ:	
--	--

Ответ:

1-3

4-6

7

8



из 8 баллов

Тест 12.

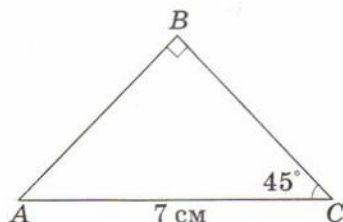
Прямоугольный треугольник. Существование и единственность перпендикуляра к прямой

Задание № 1 оценивается в 4 балла



По данным рисунка найдите угол A и расстояние от точки B до прямой AC .

1



Ответ:	
---------------	--

Задание № 2 оценивается в 6 баллов



Треугольники MNK и MKP — прямоугольные. Гипотенузы MN и PK равны. Найдите MP , если MN равно 24 дм, а угол N равен 60° .

2

Ответ:

1-3	4-8	9	10
			

из 10 баллов

Тест 13.

Окружность. Касательная к окружности.

**Окружность, вписанная в треугольник,
и окружность, описанная около треугольника**

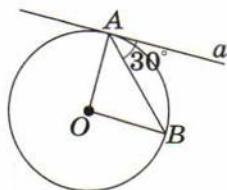
! Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

1 Укажите номера верных утверждений

- 1) Окружность — это геометрическая фигура.
- 2) Касательная к окружности и окружность могут иметь две общие точки.
- 3) Центр окружности, вписанной в треугольник, является точкой пересечения его биссектрис.
- 4) Описанная около треугольника окружность проходит, по крайней мере, через две его вершины.

1 2 3 4

2 Прямая a — касательная к окружности. По данным рисунка определите вид треугольника OAB .



Ответ:	
----------------------	--

Ответ:

1-3

4-6

7

8

из 8 баллов

Тест 13.

Окружность. Касательная к окружности.
Окружность, вписанная в треугольник,
и окружность, описанная около треугольника



Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла



Укажите номера верных утверждений

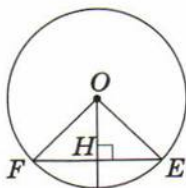
- 1) Диаметр окружности в два раза больше её радиуса.
- 2) Касательная к окружности — это прямая.
- 3) Окружность, вписанная в треугольник, касается всех его сторон.
- 4) Центр описанной около треугольника окружности является точкой пересечения его медиан.

1

1 2 3 4

По данным рисунка докажите, что отрезок OH — биссектриса треугольника OEF .

2



Ответ:

1-3

4-6

7

8



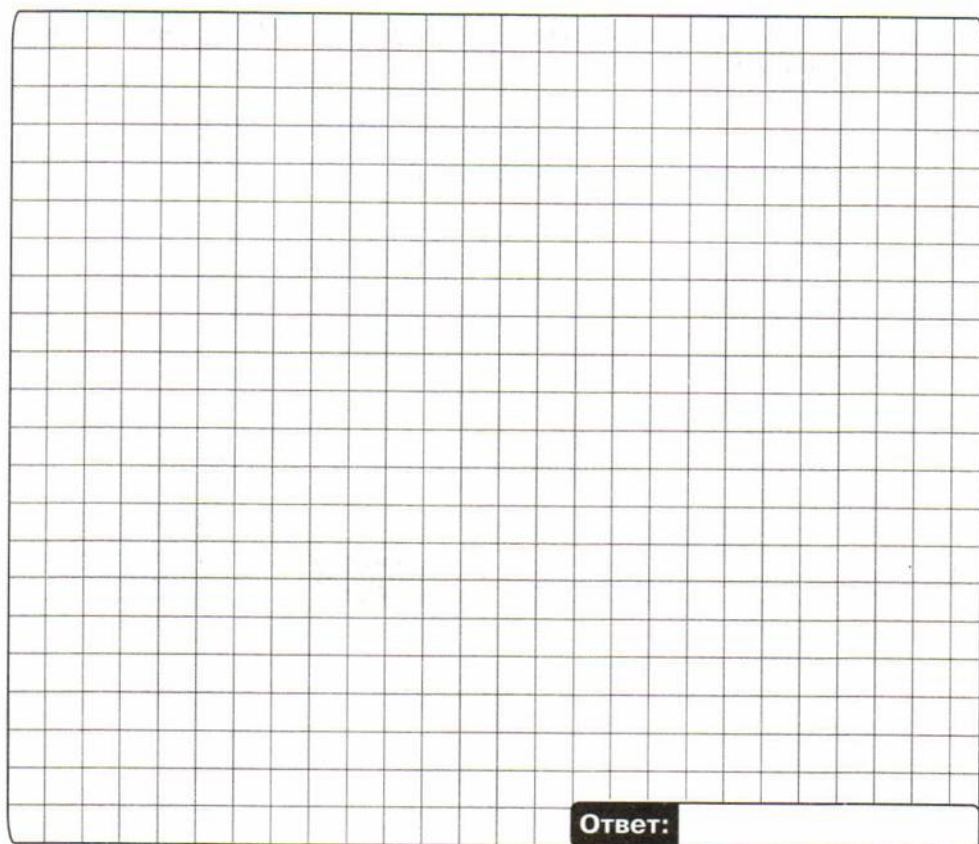
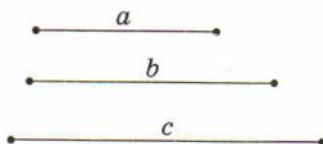
из 8 баллов

Тест 14.

Задачи на построение

! Задание № 1 оценивается в 8 баллов

1 Постройте треугольник по трём данным сторонам.



				1	2	3	4
1-4	5-6	7	8				
				из 8 баллов			

Тест 14.

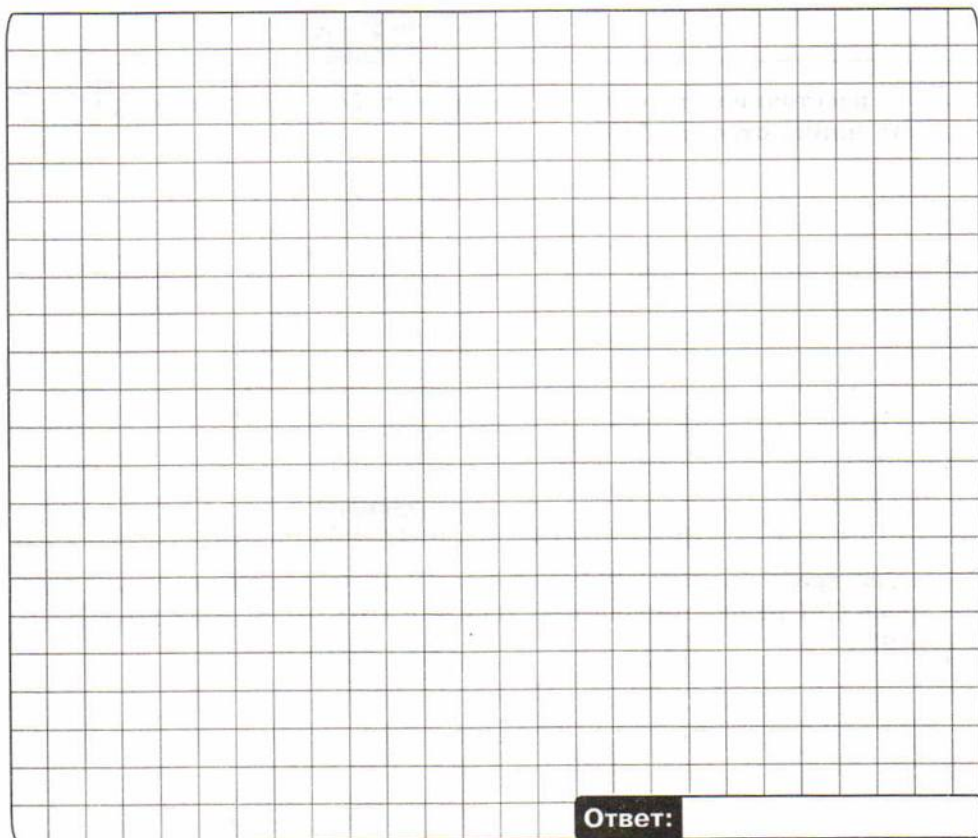
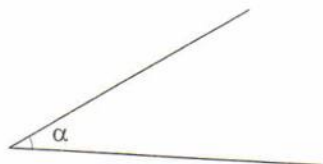
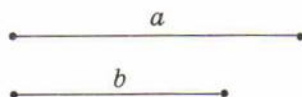
Задачи на построение

Задание № 1 оценивается в 8 баллов



Постройте треугольник по двум данным сторонам и углу между ними.

1



Ответ:

1 2 3 4

1-4

5-6

7

8



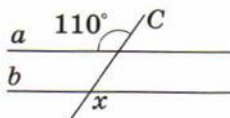
из 8 баллов



Итоговый тест

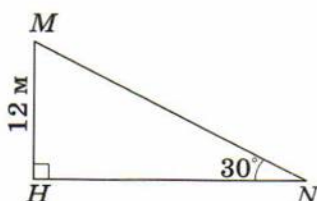
! Каждое из заданий № 1—3 оценивается в 2 балла

- 1** Прямые a и b параллельны. По данным рисунка найдите значение x .



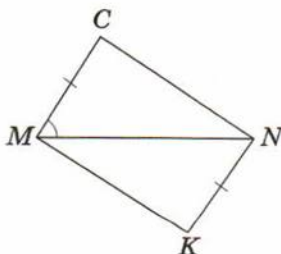
																				Ответ:	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--

- 2** MH — расстояние от точки M до прямой HN . По данным рисунка найдите длину отрезка MN .



																				Ответ:	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--

- 3** Даны два треугольника CMN и KNM . Угол CMN равен углу KNM , а сторона CM равна стороне KN . Найдите угол MCN , если угол MKN равен 95° .



																				Ответ:	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--

Итоговый тест

Задание № 4 оценивается в 4 балла



В равнобедренном треугольнике ABC $AB = BC$. Прямая MK пересекает боковые стороны AB и BC в точках M и K соответственно. Длина отрезка MB равна 15 см. Угол A треугольника ABC равен углу BMK . Найдите длину отрезка BK .

4

Ответ: _____

Задание № 5 оценивается в 5 баллов



Укажите номера верных утверждений

- 1) Если у прямоугольного треугольника один из углов 45° , то треугольник равнобедренный.
- 2) Две параллельные прямые могут пересекать третью прямую.
- 3) Высота прямоугольного треугольника совпадает с его катетом.
- 4) Точка пересечения медиан равностороннего треугольника является центром вписанной окружности.
- 5) Смежные углы равны.

5

3) Смежные углы равны.

Ответ: _____

Задание № 6 оценивается в 6 баллов



В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AB проведена медиана CM . Найдите углы треугольника ACM , если внешний угол треугольника ABC при вершине C равен 110° .

6

	Ответ:
--	--

1-5 6-15 16-19 20-21

из 21 балла

Тест 1.

Точки, прямые, отрезки. Луч и угол

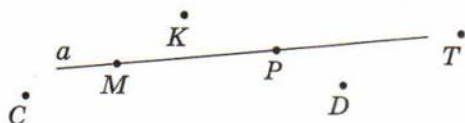
! Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

1 Укажите номера верных утверждений

- 1) Геометрия — это наука, в которой изучаются фигуры на плоскости.
- 2) Две не совпавшие прямые могут иметь только одну общую точку.
- 3) Луч — это часть прямой.
- 4) Угол делит плоскость на четыре части.

1 2 3 4

2 По данным рисунка запишите, какие точки принадлежат прямой a , а какие — нет.



Ответ:	
--	--

Ответ:

1-3

4-6

7

8



из 8 баллов

Тест 1.

Точки, прямые, отрезки. Луч и угол

Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла



Укажите номера верных утверждений

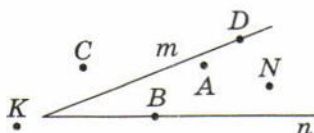
- 1) У прямой нет ни начала, ни конца.
- 2) Отрезок не является геометрической фигурой.
- 3) Отрезок AB и отрезок BA — это обозначение разных отрезков.
- 4) Угол называется развёрнутым, если его стороны не лежат на одной прямой.

1

1 2 3 4

По данным рисунка запишите, какие точки лежат внутри угла m , а какие — вне этого угла.

2



Ответ:

1-3

4-6

7

8



из 8 баллов

Тест 2.

Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков

Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла



Укажите номера верных утверждений

1

- 1) Любая точка отрезка, не являющаяся его концом, называется серединой отрезка.
- 2) Длину отрезка можно измерить линейкой.
- 3) Углы равны, если они при наложении совпадают.
- 4) Длина любого отрезка может быть принята за единицу измерения.

1 2 3 4

Точки D и C делят отрезок AB на три части, такие, что $AC = CD = DB$. Точка O — середина отрезка DC . Найдите длину отрезка OC , если $AB = 12$ м.

2

Ответ:	
--	--

Ответ:

1-3

4-6

7

8



из 8 баллов

Тест 4.

Смежные и вертикальные углы.
Перпендикулярные прямые

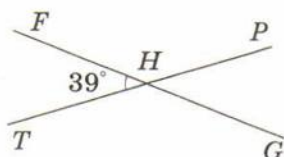
! Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

1 Укажите номера верных утверждений

- 1) У смежных углов одна сторона общая.
- 2) Перпендикулярные прямые образуют только один прямой угол.
- 3) При пересечении двух прямых образуются вертикальные углы.
- 4) Сумма вертикальных углов равна 180° .

1 2 3 4

2 Прямые FG и TP пересекаются в точке H . Угол FHT равен 39° . Какова градусная мера других углов?



Ответ:	
--	--

Ответ:

1-3

4-6

7

8



из 8 баллов

Тест 4.

Смежные и вертикальные углы.
Перпендикулярные прямые

Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

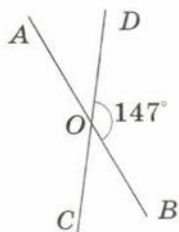
!

Укажите номера верных утверждений

- 1) Смежные углы равны.
- 2) Перпендикулярные прямые не пересекаются.
- 3) При пересечении двух прямых образуются смежные углы.
- 4) Четыре луча образуют вертикальные углы.

1 2 3 4

Прямые AB и CD пересекаются в точке O . Угол DOB равен 147° . Какова градусная мера других углов?



Ответ:	
--	--

Ответ:

1-3

4-6

7

8

из 8 баллов

Тест 5.

Первый признак равенства треугольников.

Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Равнобедренный треугольник

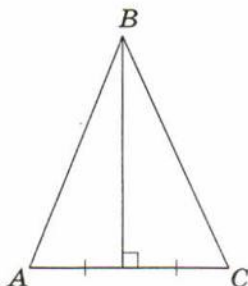
! Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

1 Укажите номера верных утверждений

- 1) Высота треугольника всегда лежит внутри треугольника.
- 2) Перпендикуляр к прямой — это отрезок.
- 3) В равнобедренном треугольнике медиана совпадает с биссектри-
сой, проведённой из той же вершины.
- 4) В равностороннем треугольнике все углы равны.

1 2 3 4

2 По данным рисунка докажите, что треугольник ABC — равнобедренный.



Доказательство:	
--	--

1-3 4-6 7 8



из 8 баллов

Тест 5.

Первый признак равенства треугольников.

Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Равнобедренный треугольник

Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

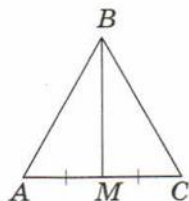


Укажите номера верных утверждений

- 1) Биссектриса треугольника делит его угол пополам.
- 2) Высота треугольника — это перпендикуляр, опущенный из вершины треугольника на прямую, содержащую противоположную сторону.
- 3) В равностороннем треугольнике периметр в 4 раза больше, чем сторона.
- 4) В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведённая к боковой стороне, совпадает с медианой, проведённой к этой же стороне.

1 2 3 4

Треугольник ABC — равносторонний. По данным рисунка докажите, что треугольники ABM и CBM равны.



Доказательство:

Доказательство:

1-3

4-6

7

8

из 8 баллов

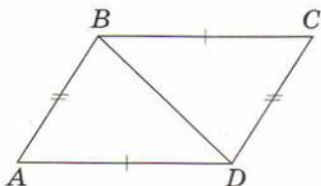


Тест 6.

Второй и третий признаки
равенства треугольников

! Задание № 1 оценивается в 4 балла

1 По данным рисунка докажите, что треугольники ABD и CDB равны.



																				Доказательство:									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

! Задание № 2 оценивается в 6 баллов

2 Треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ — равнобедренные с основаниями AB и A_1B_1 , причём $AB = A_1B_1$ и $\angle A = \angle A_1$. Докажите, что медиана AM равна медиане A_1M_1 .

																				Доказательство:									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1-3	4-8	9	10

из 10 баллов

Тест 6.

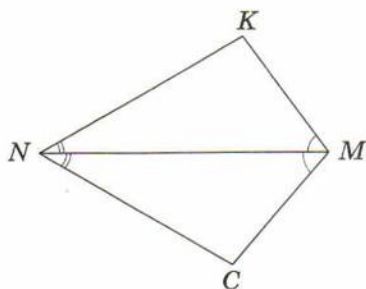
Второй и третий признаки равенства треугольников

Задание № 1 оценивается в 4 балла



По данным рисунка докажите, что треугольники CNM и KNM равны.

1



Доказательство:

Задание № 2 оценивается в 6 баллов



В треугольниках MNK и MNP $MK = MP$, $NK = NP$. Докажите, что отрезок MN содержит высоту треугольника KNP .

2

Доказательство:

1-3

4-8

9

10



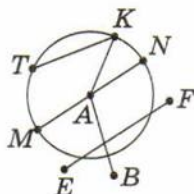
из 10 баллов

Тест 7.

Задачи на построение

! Задание № 1 оценивается в 3 балла

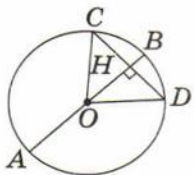
- 1 По данным рисунка укажите отрезки, являющиеся: а) хордами окружности; б) диаметрами окружности; в) радиусами окружности.



Ответ:

! Задание № 2 оценивается в 4 балла

- 2 По данным рисунка докажите, что треугольники OHC и OHD равны.



Доказательство:

1-3

4-5

6

7



из 7 баллов

Тест 8.

Признаки параллельности прямых



Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

1

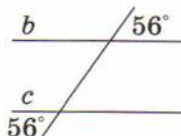
Укажите номера верных утверждений

- 1) Если отрезки не пересекаются, то они параллельны.
- 2) Если при пересечении двух прямых секущей внутренние односторонние углы равны, то прямые параллельны.
- 3) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой, параллельны.
- 4) Если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны по 60° , то прямые параллельны.

1	2	3	4
---	---	---	---

2

По данным рисунка докажите, что прямые c и b параллельны.



Доказательство:	
------------------------	--

Доказательство:

1-3

4-6

7

8



из 8 баллов

Тест 8.

Признаки параллельности прямых

Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

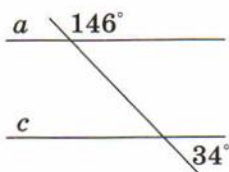


Укажите номера верных утверждений

- 1) Параллельные лучи лежат на параллельных прямых.
- 2) Если накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.
- 3) Если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны 122° , то прямые параллельны.
- 4) Если прямая a перпендикулярна прямой c , а прямая c перпендикулярна прямой b , то прямые a и b пересекаются.

1 2 3 4

По данным рисунка докажите, что прямые s и a параллельны.



Доказательство:

Доказательство:

1-3

4-6

7

8



из 8 баллов

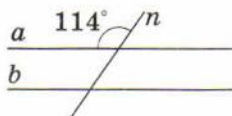
Тест 9.

Аксиома параллельных прямых.

Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей

! Задание № 1 оценивается в 4 балла

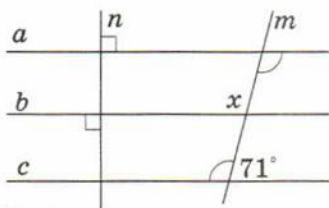
- 1 Прямые a и b параллельны, n — секущая. По данным рисунка найдите все остальные углы.



Ответ:

! Задание № 2 оценивается в 4 балла

- 2 По данным рисунка докажите, что прямые b и c параллельны, и найдите x .



Доказательство:

1-3

4-8

9

10



из 10 баллов

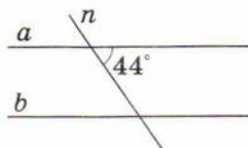
Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей



!

Прямые a и b параллельны, n — секущая. По данным рисунка найдите все остальные углы.

1

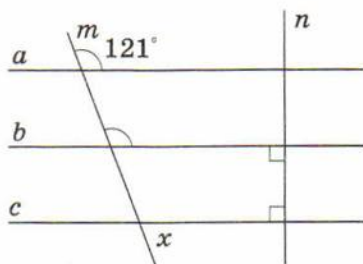


Ответ:

!

По данным рисунка докажите, что прямые a и c параллельны, и найдите x .

2



Доказательство:

1-3	4-8	9	10
			

из 10 баллов

Тест 10.

Сумма углов треугольника.

Внешние углы треугольника

! Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

1

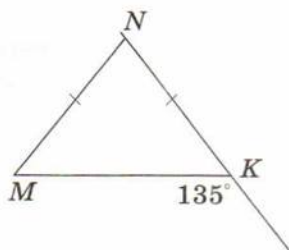
Укажите номера верных утверждений

- 1) Сумма углов треугольника равна 180° .
- 2) У прямоугольного треугольника все углы прямые.
- 3) Существует треугольник, у которого углы равны 120° , 30° и 20° .
- 4) Внешний угол треугольника может быть больше любого внутреннего угла данного треугольника.

1	2	3	4
---	---	---	---

2

По данным рисунка найдите углы треугольника.



Ответ:	
----------------------	--

Ответ:

1-3

4-6

7

8

из 8 баллов

Тест 10.

**Сумма углов треугольника.
Внешние углы треугольника**

Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла



Укажите номера верных утверждений

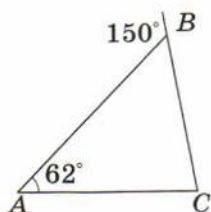
- 1) У любого треугольника есть острый угол.
- 2) У тупоугольного треугольника хотя бы два угла тупые.
- 3) Существует треугольник, у которого углы равны 80° , 40° и 60° .
- 4) Внешний угол треугольника — это угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника.

1

1 2 3 4

По данным рисунка найдите неизвестные углы треугольника.

2



Ответ:	
---------------	--

Ответ:

1-3

4-6

7

8



из 8 баллов

Тест 11.

Соотношения между сторонами и углами треугольника

! Задание № 1 оценивается в 4 балла

1

Укажите номера верных утверждений

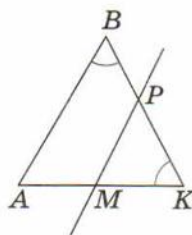
- 1) В треугольнике против угла в 100° лежит большая сторона.
- 2) В прямоугольном треугольнике гипотенуза больше катета.
- 3) Если в треугольнике ABC два угла равны по 72° , то он равнобедренный.
- 4) Неравенство треугольника говорит о соотношении углов в треугольнике.

1	2	3	4
---	---	---	---

! Задание № 2 оценивается в 6 баллов

2

Прямые AB и MP параллельны. По данным рисунка докажите, что треугольник MPK — равнобедренный.



Доказательство:

Доказательство:

1-3

4-8

9

10

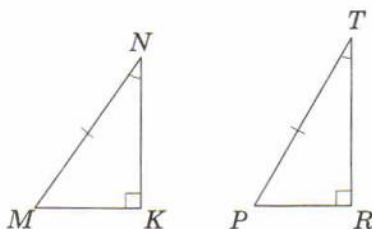
из 10 баллов

Тест 12.

Прямоугольные треугольники

! Задание № 1 оценивается в 4 балла

1 По данным рисунка докажите, что треугольники MNK и PTR равны.



Доказательство:

! Задание № 2 оценивается в 6 баллов

2 В равнобедренном треугольнике ABC основание AC равно 12 дм, а угол B равен 120° . Найдите высоту AH треугольника ABC .

Ответ:

1-3

4-8

9

10



из 10 баллов

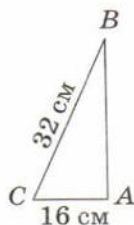
Тест 12.

Прямоугольные треугольники

Задание № 1 оценивается в 4 балла



По данным рисунка найдите угол B .



Ответ:	
----------------------	--

Ответ:

Задание № 2 оценивается в 6 баллов



Треугольники MNK и MKP — прямоугольные. Гипотенузы MN и PK равны. Найдите MP , если MN равно 24 дм, а угол N равен 60° .

Ответ:	
----------------------	--

Ответ:

1-3	4-8	9	10
			

из 10 баллов

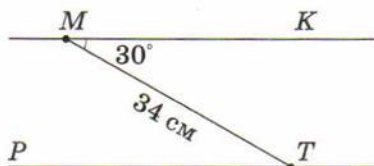
Тест 13.

Расстояние от точки до прямой.

Расстояние между параллельными прямыми

! Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла

1 По данным рисунка найдите расстояние между прямыми $МК$ и $РТ$.



Ответ:

2 Расстояние от точки A до прямой a на 2 см меньше, чем длина наклонной, проведённой из этой точки, а их сумма равна 18 см. Найдите расстояние от точки A до прямой a .

Ответ:

1-3

4-6

7

8



из 8 баллов

Тест 13.

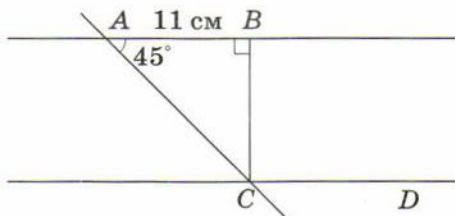
Расстояние от точки до прямой.

Расстояние между параллельными прямыми

Каждое из заданий № 1, 2 оценивается в 4 балла



По данным рисунка найдите расстояние между прямыми AB и CD .



Ответ:	
--	--

Ответ:

Перпендикуляр, опущенный из точки M на прямую a , на 8 см меньше, чем длина наклонной, проведённой из этой точки, а их сумма равна 18 см. Найдите длину перпендикуляра.

2

Ответ:	
--	--

Ответ:

1-3 4-6 7 8

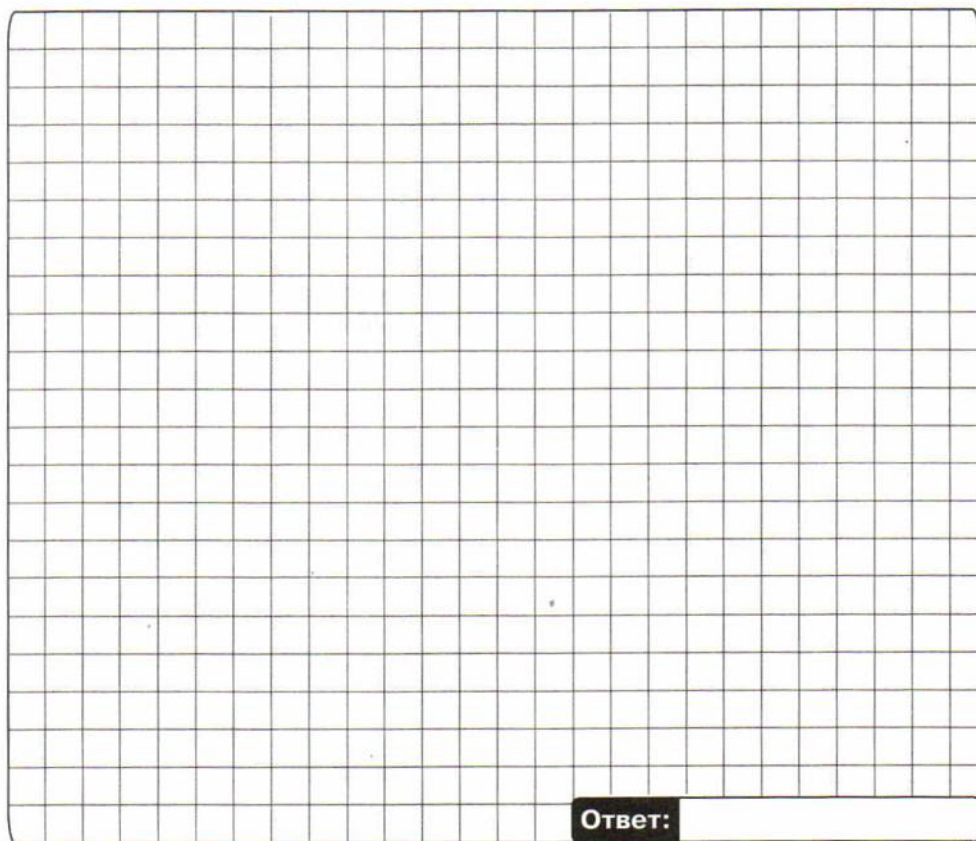
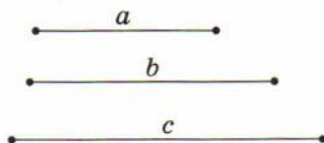
из 8 баллов

Тест 14.

Задачи на построение

! Задание № 1 оценивается в 8 баллов

1 Постройте треугольник по трём данным сторонам.



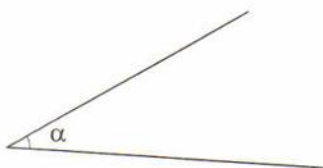
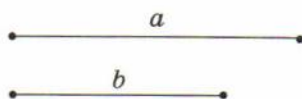
Тест 14.
Задачи на построение

Задание № 1 оценивается в 8 баллов



Постройте треугольник по двум данным сторонам и углу между ними.

1



Ответ:

1-4

5-6

7

8

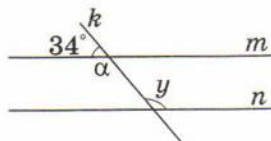
из 8 баллов



Итоговый тест

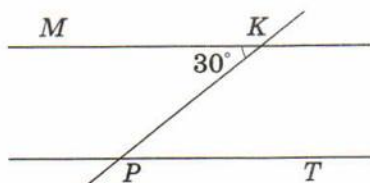
! Каждое из заданий № 1—3 оценивается в 2 балла

- 1** Прямые m и n параллельны, k — секущая. По данным рисунка найдите значение y .



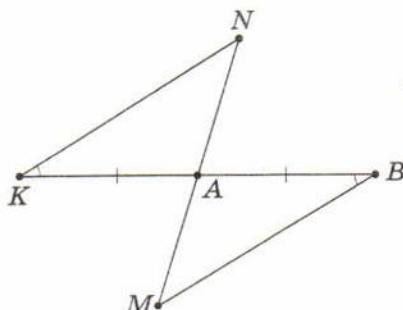
	Ответ:
--	---------------

- 2** По данным рисунка найдите PK , если расстояние между прямыми MK и PT равно 10 см.



	Ответ:
--	---------------

- 3** Отрезки MN и KB пересекаются в точке A . Точка A является серединой отрезка KB , и угол AKN равен углу ABM . Найдите угол KNA , если угол BMA равен 53° .



	Ответ:
--	---------------



Ответы

К учебнику А.В. Погорелова

- Тест 1 Вариант 1. 1. 23; 2. 16 дм.
 Вариант 2. 1. 124; 2. 7 дм.
- Тест 2 Вариант 1. 1. 23; 2. 73°; 3. 90°.
 Вариант 2. 1. 134; 2. 146°; 3. 90°.
- Тест 3 Вариант 1. 1. 39°; 141°; 141°; 2. 56°; 56°; 124°; 124°.
 Вариант 2. 1. 33°; 33°; 147°; 2. 80°; 80°; 100°; 100°.
- Тест 4 Вариант 1. 1. 24; 2. 144°; 3. 134°; 160°.
 Вариант 2. 1. 12; 2. 84°; 3. 18°; 94°.
- Тест 5 Вариант 1. 2. 5 см.
 Вариант 2. 2. 67°.
- Тест 6 Вариант 1. 2. 14 м; 35 м; 35 м.
 Вариант 2. 2. 6 дм; 21 дм; 21 дм.
- Тест 7 Вариант 1. 1. 24.
 Вариант 2. 1. 12.
- Тест 9 Вариант 1. 1. 34.
 Вариант 2. 1. 12.
- Тест 10 Вариант 1. 1. 114°; 114°; 114°; 66°; 66°; 66°; 66°; 2. 72°.
 Вариант 2. 1. 44°; 44°; 44°; 136°; 136°; 136°; 136°; 2. 82°.
- Тест 11 Вариант 1. 1. 14; 2. 90°; 45°; 45°.
 Вариант 2. 1. 34; 2. 30°; 88°.
- Тест 12 Вариант 1. 1. 30°; 4,5 см; 2. 6 дм.
 Вариант 2. 1. 45°; 3,5 см; 2. 12 дм.
- Тест 13 Вариант 1. 1. 134; 2. Равносторонний.
 Вариант 2. 1. 123.
- Итоговый тест 1. 110°; 2. 24 см; 3. 95°; 4. 15 см; 5. 124; 6. 90°; 55°; 35°.

К учебнику Л.С. Атанасяна и др.

- Тест 1 Вариант 1. 1. 23; 2. M, P, T — принадлежат, K, C, D — не принадлежат.
 Вариант 2. 1. 1; 2. A, N — внутри, K, C — вне.
- Тест 2 Вариант 1. 1. 14; 2. 40 м.
 Вариант 2. 1. 234; 2. 2 м.
- Тест 3 Вариант 1. 1. 124; 2. 90°.
 Вариант 2. 1. 13; 2. 90°.
- Тест 4 Вариант 1. 1. 13; 2. 56°; 56°; 124°; 124°.
 Вариант 2. 1. 3; 2. 80°; 80°; 100°; 100°.
- Тест 5 Вариант 1. 1. 24.
 Вариант 2. 1. 123.
- Тест 7 Вариант 1. 1. а) TK ; MN ; б) MN ; в) AK ; AN ; AM .
 Вариант 2. 1. а) BD ; BN ; AD ; AB ; б) BN ; AD ; в) OB ; OD ; ON ; OA .
- Тест 8 Вариант 1. 1. 34.
 Вариант 2. 1. 123.
- Тест 9 Вариант 1. 1. 114°; 114°; 114°; 66°; 66°; 66°; 66°; 2. 109°.
 Вариант 2. 1. 44°; 44°; 44°; 136°; 136°; 136°; 136°; 2. 59°.
- Тест 10 Вариант 1. 1. 14; 2. 45°; 45°; 90°.
 Вариант 2. 1. 134; 2. 88°; 30°.
- Тест 11 Вариант 1. 1. 123.
 Вариант 2. 1. 23.
- Тест 12 Вариант 1. 2. 6 дм.
 Вариант 2. 1. 30°; 2. 12 дм.
- Тест 13 Вариант 1. 1. 17 см; 2. 8 см.
 Вариант 2. 1. 11 см; 2. 5 см.
- Итоговый тест 1. 146°; 2. 20 см; 3. 53°; 4. 31 см; 5. 125; 6. 90°; 50°; 40°; 80°.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТОВ

Впишите полученный балл в окошко соответствующего теста и номера варианта.

К учебнику А. В. Погорелова

Тест 1		Тест 2		Тест 3		Тест 4		Тест 5		Тест 6	
В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2
из 8	из 8	из 8	из 8	из 7	из 7	из 9	из 9	из 10	из 10	из 10	из 10

Тест 7		Тест 8		Тест 9		Тест 10		Тест 11		Тест 12	
В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2
из 8	из 8	из 10	из 10	из 8	из 8	из 10	из 10	из 8	из 8	из 10	из 10

Тест 13		Тест 14		Итоговый тест	
В-1	В-2	В-1	В-2		
из 8	из 8	из 8	из 8	из 21	

К учебнику Л. С. Атанясяна и др.

Тест 1		Тест 2		Тест 3		Тест 4		Тест 5		Тест 6	
В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2
из 8	из 8	из 8	из 8	из 10	из 10	из 8	из 8	из 8	из 8	из 10	из 10

Тест 7		Тест 8		Тест 9		Тест 10		Тест 11		Тест 12	
В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2	В-1	В-2
из 7	из 7	из 8	из 8	из 10	из 10	из 8	из 8	из 10	из 10	из 10	из 10

Тест 13		Тест 14		Итоговый тест	
В-1	В-2	В-1	В-2		
из 8	из 8	из 8	из 8	из 21	

