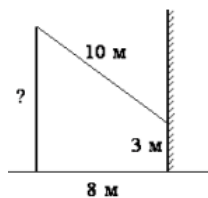


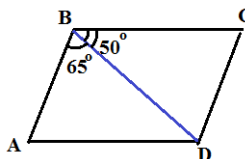
Вариант 148.

Модуль «Геометрия» 15-20

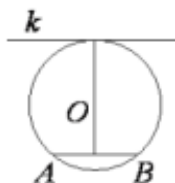
15. От столба к дому натянут провод длиной 10 м, который закреплён на стене дома на высоте 3 м от земли (см. рисунок). Вычислите высоту столба, если расстояние от дома до столба равно 8 м. Ответ дайте в метрах.



16. Диагональ BD параллелограмма ABCD образует с его сторонами углы, равные 65° и 50° . Найдите меньший угол параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



17. Радиус окружности с центром в точке O равен 85, длина хорды AB равна 80 (см. рисунок). Найдите расстояние от хорды AB до параллельной ей касательной k.



18. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 36 и 39.

19. В треугольнике ABC $AB = BC = 10$, $AC = 12$. Найдите $\sin A$.

20. Какие из следующих утверждений верны?

1. Через две различные точки на плоскости проходит единственная прямая.
2. В любом прямоугольнике диагонали взаимно перпендикулярны.
3. Если в параллелограмме две смежные стороны равны, то такой параллелограмм является ромбом.

Вариант 149.

Модуль «Геометрия» 15-20

15. Какой угол (в градусах) описывает минутная стрелка за 17 минут?

16. Прямая касается окружности в точке K. Точка O — центр окружности. Хорда KM образует с касательной угол, равный 18° . Найдите величину угла OMK. Ответ дайте в градусах.

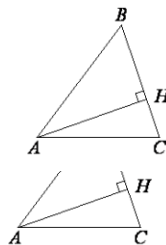
17. Найдите периметр прямоугольника, если в него вписана окружность радиуса 5.

18. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 39, а основание равно 30. Найдите площадь этого треугольника.

19. В остроугольном треугольнике ABC высота AH равна $6\sqrt{39}$, а сторона AB равна 40. Найдите $\cos B$.

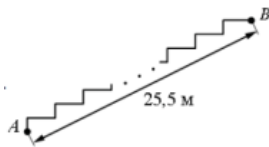
20. Какие из следующих утверждений верны?

1. Центр описанной окружности равнобедренного остроугольного треугольника лежит на высоте, проведённой к основанию треугольника.
2. Если в треугольнике ABC углы A и B равны соответственно 40° и 70° , то внешний угол при вершине C этого треугольника равен 70° .
3. Все хорды одной окружности равны между собой. В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

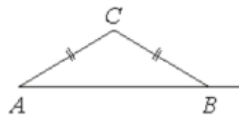


Вариант 150. Модуль «Геометрия» 15-20

15. Лестница соединяет точки А и В. Высота каждой ступени равна 13 см, а длина — 84 см. Расстояние между точками А и В составляет 25,5 м. Найдите высоту, на которую поднимается лестница (в метрах).



16. В треугольнике ABC $AC=BC$. Внешний угол при вершине В равен 139° . Найдите угол С. Ответ дайте в градусах.



17. Высота равностороннего треугольника равна $4\sqrt{3}$.

Найдите его периметр. **18.** Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 36 и 39.



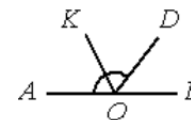
19. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите его площадь.

20. Какие из следующих утверждений верны?

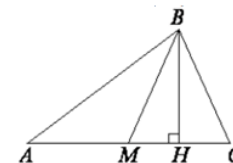
1. Вертикальные углы равны.
2. Две прямые, параллельные третьей прямой, перпендикулярны друг другу.
3. Диагонали любого прямоугольника делят его на 4 равных треугольника.

Вариант 151. Модуль «Геометрия» 15-20

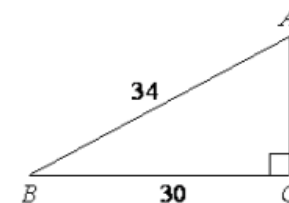
15. Пол комнаты, имеющей форму прямоугольника со сторонами 6 м и 7 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 10 см и 25 см. Сколько потребуется таких дощечек?



16. Найдите величину угла DOK, если ОК — биссектриса угла AOD, $\angle DOB=64^\circ$. Ответ дайте в градусах.



17. В треугольнике ABC BM — медиана и BH — высота. Известно, что $AC=84$ и $BC=BM$. Найдите AH.



18. Найдите площадь треугольника, изображённого на рисунке.

19. Катеты прямоугольного треугольника равны $3\sqrt{51}$ и 21. Найдите синус наименьшего угла этого треугольника.

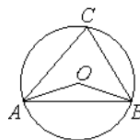
20. Какие из следующих утверждений верны?

1. Центры вписанной и описанной окружностей равнобедренного треугольника совпадают.
2. Существует параллелограмм, который не является прямоугольником.
3. Сумма углов тупоугольного треугольника равна 180°

Вариант 152. Модуль «Геометрия» 15-20

15. Два парохода вышли из порта, следуя один на север, другой на запад. Скорости их равны соответственно 21 км/ч и 20 км/ч. Какое расстояние (в километрах) будет между ними через 1 час?

16. Треугольник ABC вписан в окружность с центром в точке O. Найдите градусную меру угла C треугольника ABC, если угол AOB равен 140° .



17. Вершины треугольника делят описанную около него окружность на три дуги, длины которых относятся как 1:2:3. Найдите радиус окружности, если меньшая из сторон равна 17.

18. В трапецию, сумма длин боковых сторон которой равна 26, вписана окружность. Найдите длину средней линии трапеции.

19. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC=10$, $\operatorname{tg} A=0,8$. Найдите BC.

20. Какие из следующих утверждений верны?

1. Все квадраты имеют равные площади
2. Основания равнобедренной трапеции равны.
3. Диагонали равнобедренной трапеции равны. В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

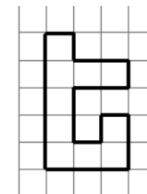
Вариант 153. Модуль «Геометрия» 15-20

15. Человек ростом 1,7 м стоит на расстоянии 8 шагов от столба, на котором висит фонарь. Тень человека равна четырём шагам. На какой высоте (в метрах) расположен фонарь?

16. На окружности по разные стороны от диаметра AB взяты точки M и N. Известно, что $\angle NBA=32^\circ$. Найдите угол NMB. Ответ дайте в градусах.

17. Длина хорды окружности равна 130, а расстояние от центра окружности до этой хорды равно 72. Найдите диаметр окружности.

18. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена фигура. Найдите её площадь.



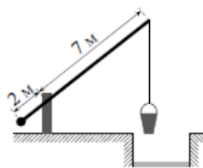
19. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $BC=4$, $\sin A=0,8$. Найдите AB.

20. Какие из следующих утверждений верны?

1. Медиана прямоугольного треугольника, проведенная к гипотенузе, равна половине гипотенузы.
2. Диагонали ромба равны.
3. Радиус окружности равен половине диаметра этой окружности

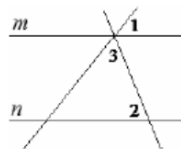
Вариант 154. Модуль «Геометрия» 15-20

15. На рисунке изображён колодец с «журавлём». Короткое плечо имеет длину 2 м, а длинное плечо — 7 м. На сколько метров опустится конец длинного плеча, когда конец короткого поднимется на 1 м?

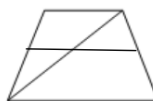


16. Прямые m и n параллельны. Найдите $\angle 3$, если $\angle 2=68^\circ$, $\angle 1=42^\circ$

Ответ дайте в градусах

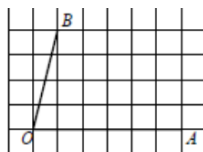


17. Основания трапеции равны 7 и 12. Найдите больший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей.



18. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 26, а основание равно 48. Найдите площадь этого треугольника.

19. Найдите тангенс угла AOB , изображённого на рисунке.



20. Какие из следующих утверждений верны?

1. Все углы ромба равны.
2. Площадь трапеции равна половине произведения основания трапеции на высоту
3. Диагонали любого прямоугольника равны.

Вариант 155. Модуль «Геометрия» 15-20

15. Сколько потребуется кафельных плиток квадратной формы со стороной 20 см, чтобы облицевать ими стену, имеющую форму прямоугольника со сторонами 3,4 м и 4,8 м?

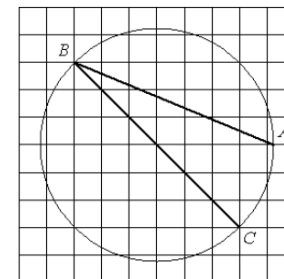
16. Диагональ BD параллелограмма $ABCD$ образует с его сторонами углы, равные 62° и 84° . Найдите меньший угол параллелограмма. Ответ дайте в градусах.

17. Сторона ромба равна 26, а острый угол равен 60° . Высота ромба, опущенная из вершины тупого угла, делит сторону на два отрезка. Каковы длины этих отрезков?



18. Найдите площадь квадрата, если его диагональ равна 14.

19. Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.

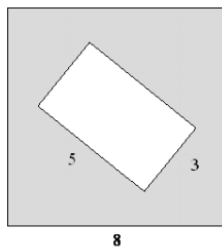


20. Какие из следующих утверждений верны?

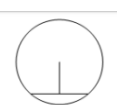
1. Через две различные точки проходит ровно одна прямая.
2. Любые три прямые имеют не более одной общей точки.
3. Через любые две точки проходит не менее одной прямой.

Вариант 156. Модуль «Геометрия» 15-20

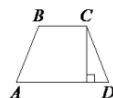
15. Из квадрата вырезали прямоугольник (см. рисунок). Найдите площадь получившейся фигуры.



16. Длина хорды окружности равна 24, а расстояние от центра окружности до этой хорды равно 5. Найдите диаметр окружности.



17. Высота равнобедренной трапеции, проведённая из вершины С, делит основание AD на отрезки длиной 3 и 9. Найдите длину основания BC.



18. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 36 и 39.

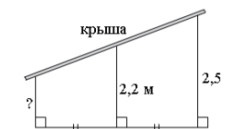
19. Катеты прямоугольного треугольника равны $4\sqrt{6}$ и 2. Найдите синус наименьшего угла этого треугольника.

20. Какие из следующих утверждений верны?

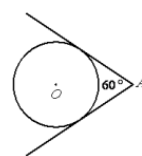
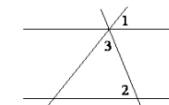
1. Площадь ромба равна произведению его диагоналей.
2. Все равнобедренные треугольники подобны. - равносторонний.
3. Равнобедренный треугольник с углом 60°

Вариант 157. Модуль «Геометрия» 15-20

15. Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, расположенных на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота средней опоры 2,2 м, высота большей опоры 2,5 м. Найдите высоту меньшей опоры. Ответ дайте в метрах.

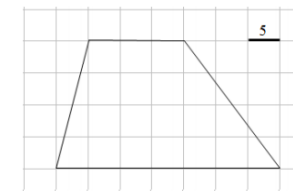


16. Прямые m и n параллельны. Найдите $\angle 3$, если $\angle 1=16^\circ$, $\angle 2=71^\circ$. Ответ дайте в градусах



17. Из точки A проведены две касательные к окружности с центром в точке O. Найдите радиус окружности, если угол между касательными равен 60° , а расстояние от точки A до точки O равно 6.

18. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.



19. В треугольнике ABC угол C прямой, $BC=6$, $\sin A=0,6$. Найдите AB.

20. Какие из следующих утверждений верны?

1. Диагонали любого прямоугольника равны.
2. На плоскости существует единственная точка, равноудалённая от концов отрезка.
3. Площадь трапеции равна произведению средней линии на высоту