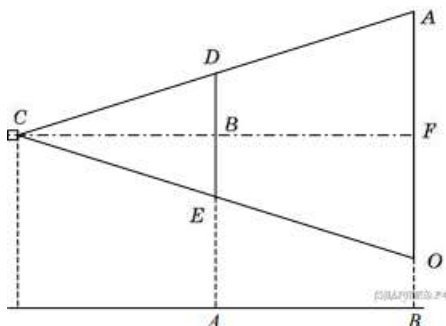


Демонстрационный вариант экзаменационной работы по геометрии для 8 класса

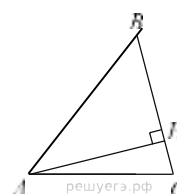
1. Мальчик прошёл от дома по направлению на восток 400 м. Затем повернул на север и прошёл 90 м. На каком расстоянии (в метрах) от дома оказался мальчик?
2. Пол комнаты, имеющей форму прямоугольника со сторонами 4 м и 6 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 5 см и 40 см. Сколько потребуется таких дощечек?
3. Какой угол (в градусах) образуют минутная и часовая стрелки, когда часы показывают ровно 4 часа?
4. Сколько всего осей симметрии имеет фигура, изображённая на рисунке?



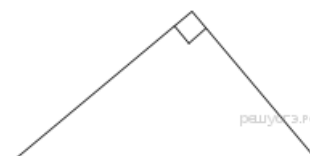
5. Проектор полностью освещает экран A высотой 80 см, расположенный на расстоянии 250 см от проектора. На каком наименьшем расстоянии (в сантиметрах) от проектора нужно расположить экран B высотой 160 см, чтобы он был полностью освещён, если настройки проектора остаются неизменными?



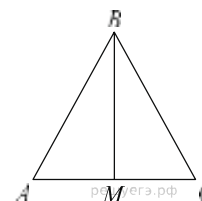
6. В остроугольном треугольнике ABC высота AH равна $8\sqrt{39}$, а сторона AB равна 50. Найдите $\cos B$.



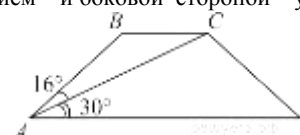
7. Два катета прямоугольного треугольника равны 18 и 24. Найдите гипотенузу этого треугольника.



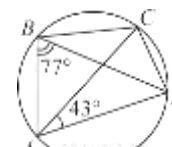
8. В треугольнике ABC $AB = BC = 65$, $AC = 50$. Найдите длину медианы BM .



9. Найдите больший угол равнобедренной трапеции если диагональ образует с основанием и боковой стороной углы, равные 30° и 16° соответственно. Ответ дайте в градусах.

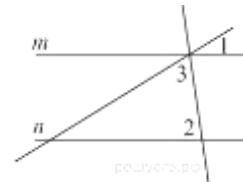


10. Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABD равен 77° , угол CAD равен 43° . Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.



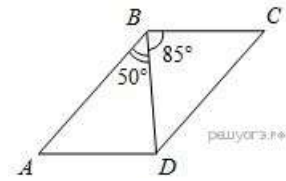
11.

Прямые m и n параллельны. Найдите $\angle 3$, если $\angle 1 = 19^\circ$, $\angle 2 = 82^\circ$. Ответ дайте в градусах.



12.

Диагональ BD параллелограмма $ABCD$ образует с его сторонами углы, равные 50° и 85° . Найдите меньший угол параллелограмма.



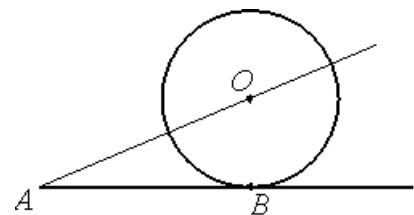
13.

Площадь ромба равна 63, а периметр равен 36. Найдите высоту ромба.



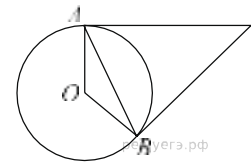
14.

К окружности с центром в точке O проведены касательная AB и секущая AO . Найдите радиус окружности, если $AB = 18$, $AO = 82$.



15.

Касательные в точках A и B к окружности с центром O пересекаются под углом 14° . Найдите угол ABO . Ответ дайте в градусах.

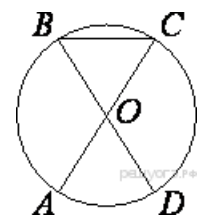


16.

Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 4. Угол при вершине, противолежащий основанию, равен 120° . Найдите диаметр окружности, описанной около этого треугольника.

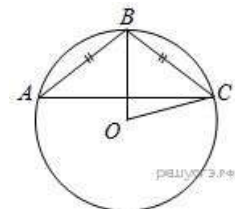
17.

AC и BD — диаметры окружности с центром O . Угол ACB равен 53° . Найдите угол AOD . Ответ дайте в градусах.



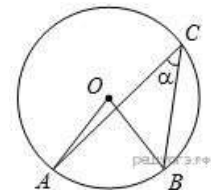
18.

Окружность с центром в точке O описана около равнобедренного треугольника ABC , в котором $AB = BC$ и $\angle ABC = 177^\circ$. Найдите величину угла BOC . Ответ дайте в градусах.



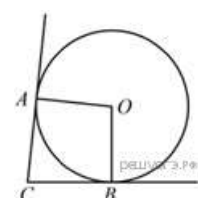
19.

Найдите величину (в градусах) вписанного угла α , опирающегося на хорду AB , равную радиусу окружности.



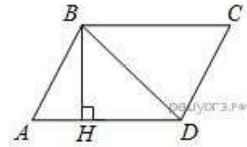
20.

В угол C величиной 118° вписана окружность, которая касается сторон угла в точках A и B , точка O — центр окружности. Найдите угол AOB . Ответ дайте в градусах.



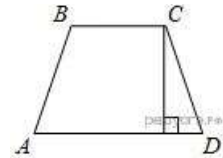
21.

Высота BH ромба $ABCD$ делит его сторону AD на отрезки $AH = 5$ и $HD = 8$. Найдите площадь ромба.



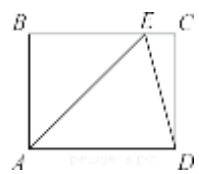
22.

Высота равнобедренной трапеции, проведённая из вершины C , делит основание AD на отрезки длиной 2 и 9. Найдите длину основания BC .



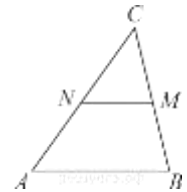
23.

На стороне BC прямоугольника $ABCD$, у которого $AB = 60$ и $AD = 71$, отмечена точка E так, что $\angle EAB = 45^\circ$. Найдите ED .



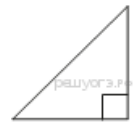
24.

В треугольнике ABC отмечены середины M и N сторон BC и AC соответственно. Площадь треугольника CNM равна 8. Найдите площадь четырёхугольника $ABMN$.



25.

В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 70, а один из острых углов равен 45° . Найдите площадь треугольника.



26.

Периметр равнобедренного треугольника равен 16, а боковая сторона — 5. Найдите площадь треугольника.

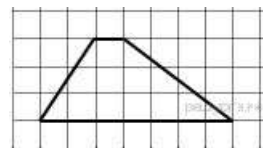
27.

Найдите площадь квадрата, если его диагональ равна 20.



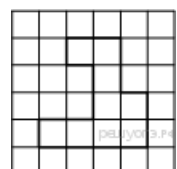
28.

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.



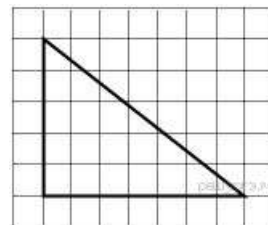
29.

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



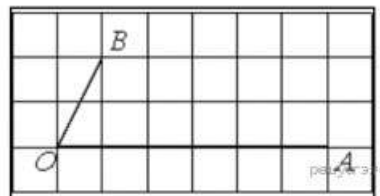
30.

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображен прямоугольный треугольник. Найдите длину его большего катета.



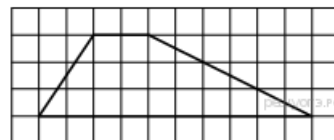
31.

Найдите тангенс угла AOB , изображённого на рисунке.



32.

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.



33.

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Сумма углов выпуклого четырехугольника равна 180° .
- 2) Если один из углов параллелограмма равен 60° , то противоположный ему угол равен 120° .
- 3) Диагонали квадрата делят его углы пополам.
- 4) Если в четырехугольнике две противоположные стороны равны, то этот четырехугольник — параллелограмм.

Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

34.

Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.

- 1) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 2) Площадь круга меньше квадрата длины его диаметра.
- 3) Если в четырёхугольнике диагонали перпендикулярны, то этот четырёхугольник — ромб.

35.

В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C = 6000 + 4100 \cdot n$, где n — число колец, установленных при рытье колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 20 колец.

36.

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Диагонали трапеции пересекаются и делятся точкой пересечения пополам.
- 2) Все диаметры окружности равны между собой.
- 3) Один из углов треугольника всегда не превышает 60 градусов.

Если вариантов ответов несколько, укажите их в порядке возрастания без пробелов и знаков препинания

8.

В фирме «Родник» цена колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C = 6000 + 4100 \cdot n$ (рублей), где n — число колец, установленных при рытье колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте цену колодца из 5 колец (в рублях).

39.

Какие из следующих утверждений верны?

1. Все углы ромба равны.
2. Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.
3. Любые два равносторонних треугольника подобны.

В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.