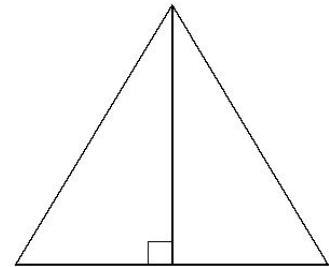


**9**

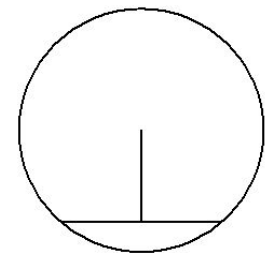
Высота равностороннего треугольника равна  $97\sqrt{3}$ .  
Найдите его периметр.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**10**

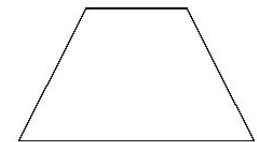
Длина хорды окружности равна 72, а расстояние от центра окружности до этой хорды равно 27. Найдите диаметр окружности.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**11**

Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна  $358^\circ$ .  
Найдите меньший угол трапеции. Ответ дайте в градусах.

Ответ: \_\_\_\_\_.



**12** Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.



Ответ: \_\_\_\_\_.

**13** Какие из следующих утверждений верны?

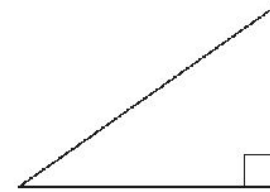
- 1) Существуют три прямые, которые проходят через одну точку.
- 2) Все высоты равностороннего треугольника равны.
- 3) Если диагонали параллелограмма равны, то он является ромбом.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**9**

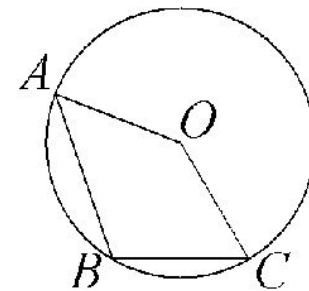
Катеты прямоугольного треугольника равны  $6\sqrt{11}$  и  $2$ .  
 Найдите синус наименьшего угла этого треугольника.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**10**

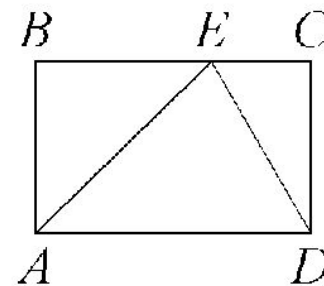
Точка  $O$  — центр окружности, на которой лежат точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Известно, что  $\angle ABC = 134^\circ$  и  $\angle OAB = 75^\circ$ .  
 Найдите угол  $BCO$ . Ответ дайте в градусах.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**11**

На стороне  $BC$  прямоугольника  $ABCD$ , у которого  $AB = 70$  и  $AD = 94$ , отмечена точка  $E$  так, что  $\angle EAB = 45^\circ$ . Найдите  $ED$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.



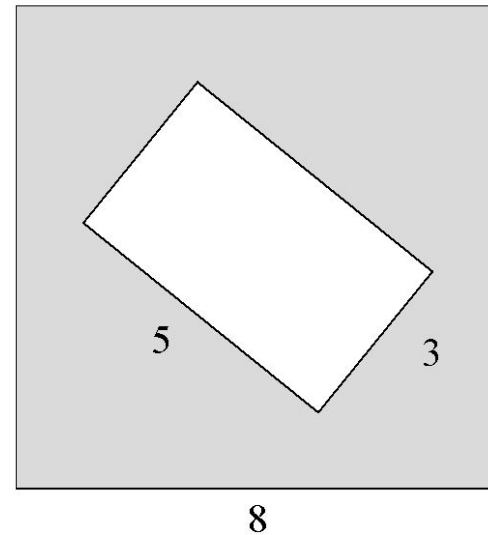
**12** Из квадрата вырезали прямоугольник (см. рисунок). Найдите площадь получившейся фигуры.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**13** Какие из следующих утверждений верны?

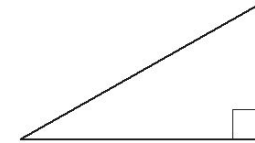
- 1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.
- 2) В тупоугольном треугольнике все углы тупые.
- 3) Любой квадрат является прямоугольником.

Ответ: \_\_\_\_\_.



**9**

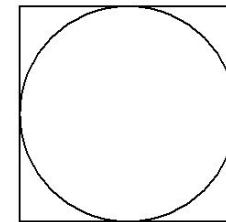
Площадь прямоугольного треугольника равна  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ . Один из острых углов равен  $30^\circ$ . Найдите длину гипотенузы.



Ответ: \_\_\_\_\_.

**10**

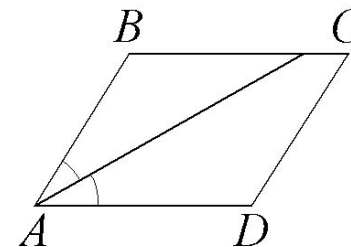
Найдите площадь квадрата, описанного вокруг окружности радиуса 4.



Ответ: \_\_\_\_\_.

**11**

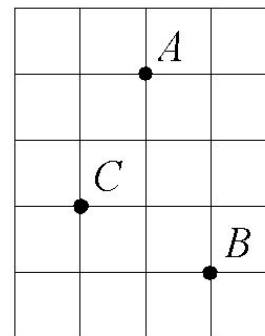
Найдите величину острого угла параллелограмма  $ABCD$ , если биссектриса угла  $A$  образует со стороной  $BC$  угол, равный  $43^\circ$ . Ответ дайте в градусах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

**12**

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1\text{ см} \times 1\text{ см}$  отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Найдите расстояние от точки  $A$  до середины отрезка  $BC$ . Ответ выразите в сантиметрах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

**13**

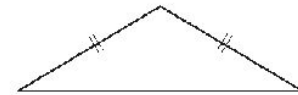
Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Отношение площадей подобных треугольников равно коэффициенту подобия.
- 2) Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам.
- 3) Биссектриса треугольника делит пополам сторону, к которой проведена.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**9**

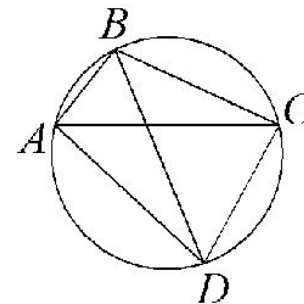
Периметр равнобедренного треугольника равен 324, а основание — 160. Найдите площадь треугольника.



Ответ: \_\_\_\_\_.

**10**

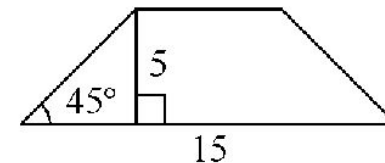
Четырехугольник  $ABCD$  вписан в окружность. Угол  $ABC$  равен  $92^\circ$ , угол  $CAD$  равен  $60^\circ$ . Найдите угол  $ABD$ . Ответ дайте в градусах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

**11**

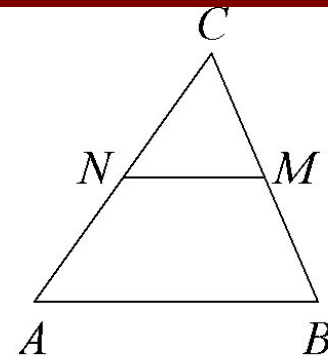
В равнобедренной трапеции известна высота, большее основание и угол при основании. Найдите меньшее основание.



Ответ: \_\_\_\_\_.

**12**

В треугольнике  $ABC$  отмечены середины  $M$  и  $N$  сторон  $BC$  и  $AC$  соответственно. Площадь треугольника  $CNM$  равна 2. Найдите площадь четырёхугольника  $ABMN$ .



Ответ: \_\_\_\_\_.

**13**

Какие из следующих утверждений верны?

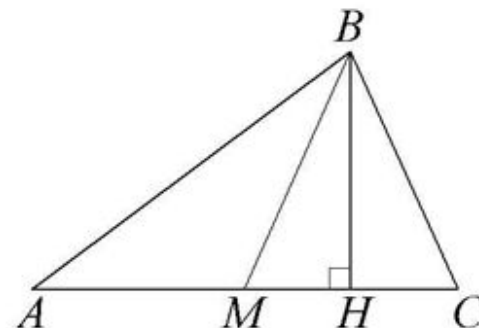
- 1) Один из углов треугольника всегда не превышает 60 градусов.
- 2) Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведённую к этой стороне.
- 3) У любой трапеции боковые стороны равны.

Ответ: \_\_\_\_\_.



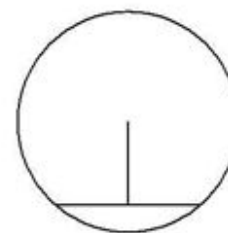
- 9** В треугольнике  $ABC$   $BM$  – медиана и  $BH$  – высота. Известно, что  $AC = 2$  и  $BC = BM$ . Найдите  $AH$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.



- 10** Длина хорды окружности равна 120, а расстояние от центра окружности до этой хорды равно 45. Найдите диаметр окружности.

Ответ: \_\_\_\_\_.



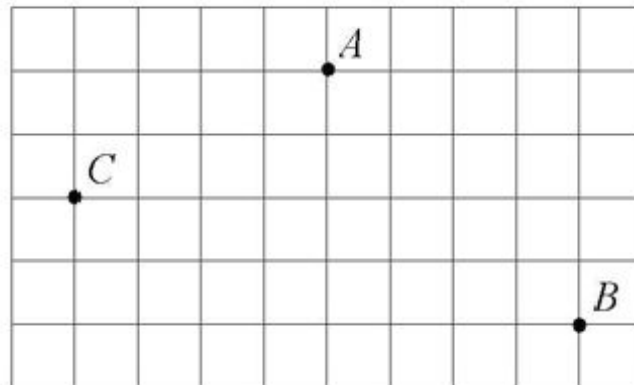
- 11** Площадь ромба равна 2, а периметр равен 8. Найдите высоту ромба.

Ответ: \_\_\_\_\_.



- 12** На клетчатой бумаге с размером клетки  $1\text{ см} \times 1\text{ см}$  отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Найдите расстояние от точки  $A$  до середины отрезка  $BC$ . Ответ выразите в сантиметрах.

Ответ: \_\_\_\_\_.



- 13** Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Если три угла одного треугольника равны соответственно трём углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 2) Площадь параллелограмма равна половине произведения его диагоналей.
- 3) Все диаметры окружности равны между собой.

Ответ: \_\_\_\_\_.

9

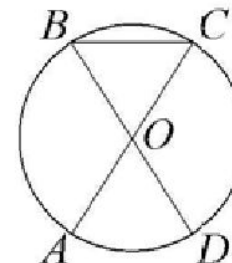
Площадь равнобедренного треугольника равна  $625\sqrt{3}$ .  
Угол, лежащий напротив основания, равен  $120^\circ$ .  
Найдите длину боковой стороны.



Ответ: \_\_\_\_\_.

10

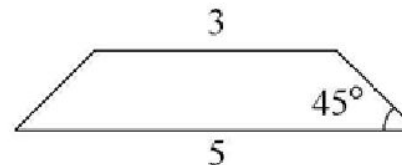
В окружности с центром  $O$   $AC$  и  $BD$  – диаметры.  
Центральный угол  $AOD$  равен  $44^\circ$ . Найдите вписанный  
угол  $ACB$ . Ответ дайте в градусах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

11

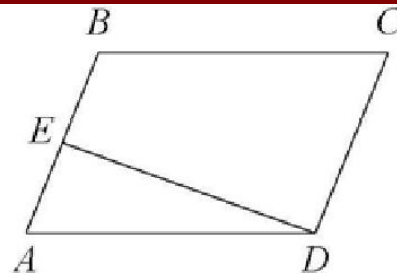
В равнобедренной трапеции основания равны 3 и 5,  
а один из углов между боковой стороной и  
основанием равен  $45^\circ$ . Найдите площадь  
трапеции.



Ответ: \_\_\_\_\_.

- 12** Площадь параллелограмма  $ABCD$  равна 124. Точка  $E$  – середина стороны  $AB$ . Найдите площадь трапеции  $EBCD$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.



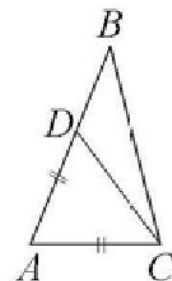
- 13** Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Две прямые, перпендикулярные третьей прямой, перпендикулярны друг другу.
- 2) Всякий равносторонний треугольник является остроугольным.
- 3) Любой квадрат является прямоугольником.

Ответ: \_\_\_\_\_.

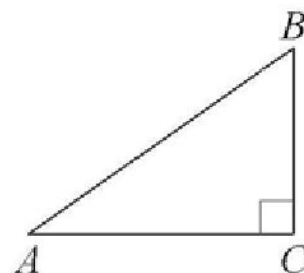
- 9** Точка  $D$  на стороне  $AB$  треугольника  $ABC$  выбрана так, что  $AD = AC$ . Известно, что  $\angle CAB = 95^\circ$  и  $\angle ACB = 71^\circ$ . Найдите угол  $DCB$ . Ответ дайте в градусах.

Ответ: \_\_\_\_\_.



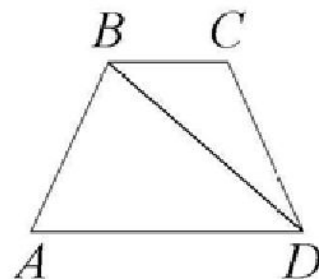
- 10** В треугольнике  $ABC$   $AC = 2$ ,  $BC = \sqrt{21}$ , угол  $C$  равен  $90^\circ$ . Найдите радиус описанной окружности этого треугольника.

Ответ: \_\_\_\_\_.

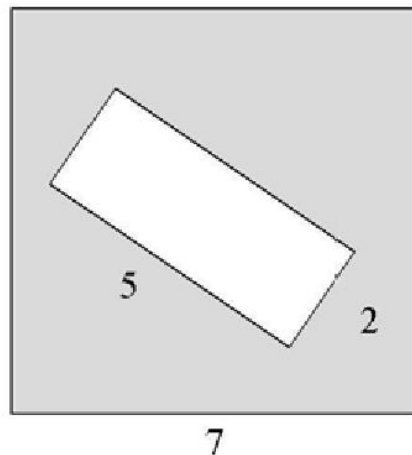


- 11** В трапеции  $ABCD$   $AB = CD$ ,  $\angle BDA = 54^\circ$  и  $\angle BDC = 33^\circ$ . Найдите угол  $ABD$ . Ответ дайте в градусах.

Ответ: \_\_\_\_\_.



- 12** Из квадрата вырезали прямоугольник (см. рисунок). Найдите площадь получившейся фигуры.



Ответ: \_\_\_\_\_.

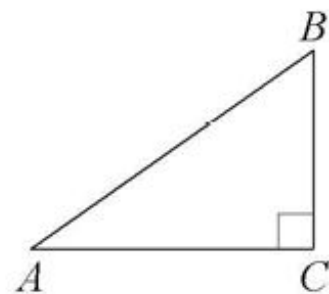
- 13** Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Диагонали прямоугольника точкой пересечения делятся пополам.
- 2) Через заданную точку плоскости можно провести единственную прямую.
- 3) Внешний угол треугольника больше не смежного с ним внутреннего угла.

Ответ: \_\_\_\_\_.

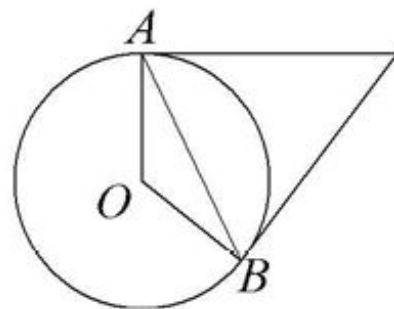
- 9** В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 9$ ,  
 $\operatorname{tg} A = \frac{8}{15}$ . Найдите  $AB$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.



- 10** Касательные в точках  $A$  и  $B$  к окружности с центром  $O$  пересекаются под углом  $64^\circ$ . Найдите угол  $ABO$ . Ответ дайте в градусах.

Ответ: \_\_\_\_\_.



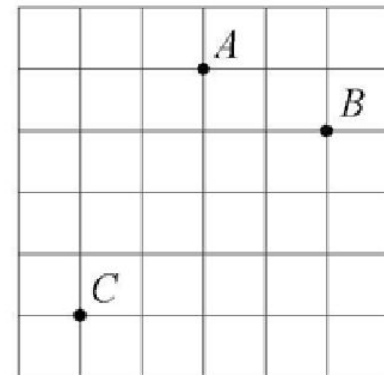
- 11** Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 20 и 6.

Ответ: \_\_\_\_\_.



**12**

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1\text{ см} \times 1\text{ см}$  отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Найдите расстояние от точки  $A$  до середины отрезка  $BC$ . Ответ выразите в сантиметрах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

**13**

Какое из следующих утверждений верно?

- 1) В тупоугольном треугольнике все углы тупые.
- 2) Каждая из биссектрис равнобедренного треугольника является его высотой.
- 3) Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам.

Ответ: \_\_\_\_\_.