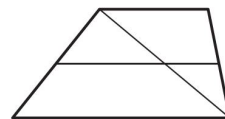


1

Средняя линия трапеции равна 24. Одна из диагоналей трапеции делит среднюю линию в отношении 2 : 3. Найдите большее основание трапеции

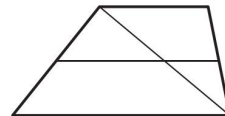
Ответ: _____.



2

Средняя линия трапеции равна 30. Одна из диагоналей трапеции делит среднюю линию в отношении 5 : 3. Найдите меньшее основание трапеции.

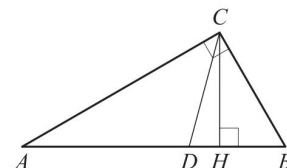
Ответ: _____.



3

Острый угол B прямоугольного треугольника ABC равен 67° . Найдите угол между высотой CH и биссектрисой CD , проведёнными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.

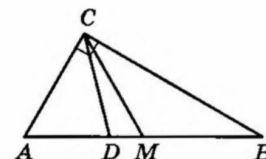
Ответ: _____.



4

Острый угол B прямоугольного треугольника ABC равен 36° . Найдите угол между биссектрисой CD и медианой CM , проведёнными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.

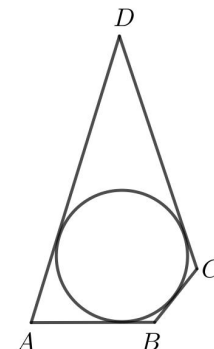
Ответ: _____.



5

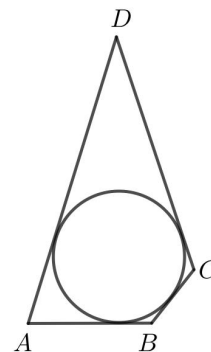
В четырёхугольник $ABCD$ вписана окружность, $AB = 10$, $BC = 8$ и $CD = 14$. Найдите четвёртую сторону четырёхугольника.

Ответ: _____.



6

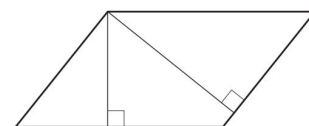
В четырёхугольник $ABCD$, периметр которого равен 36, вписана окружность, $AB = 7$. Найдите CD .



Ответ: _____.

7

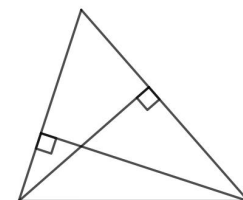
Площадь параллелограмма равна 180, две его стороны равны 60 и 80. Найдите меньшую высоту этого параллелограмма.



Ответ: _____.

8

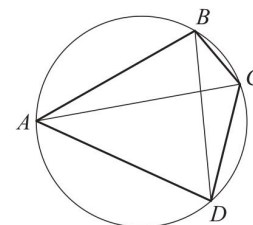
В треугольнике со сторонами 16 и 20 проведены высоты к этим сторонам. Высота, опущенная на большую из этих сторон, равна 14. Найдите высоту, опущенную на меньшую из этих сторон треугольника.



Ответ: _____.

9

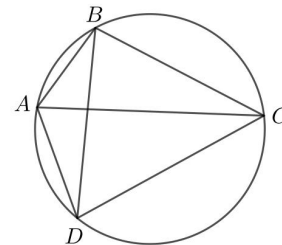
Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABD равен 73° , угол CAD равен 55° . Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____.

10

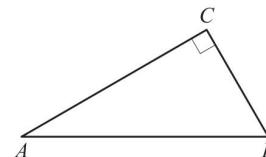
Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 112° , угол ABD равен 38° . Найдите угол CAD . Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____.

11

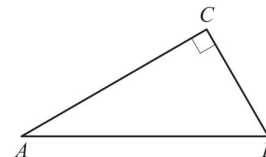
В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AB = 5$, $\sin A = 0,28$. Найдите AC .



Ответ: _____.

12

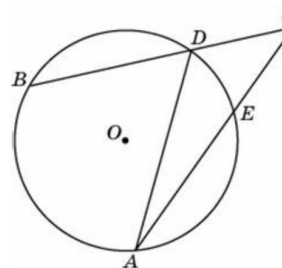
В треугольнике ABC угол C равен 90° , $BC = 3$, $\cos A = \frac{2\sqrt{5}}{5}$. Найдите AC .



Ответ: _____.

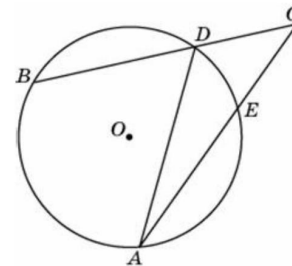
13

Угол ACB равен 33° . Градусная мера дуги AB окружности, не содержащей точек D и E , равна 102° . Найдите угол DAE . Ответ дайте в градусах.



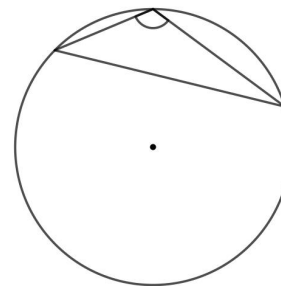
Ответ: _____.

- 14** Найдите угол ACB , если вписанные углы ADB и DAE опираются на дуги окружности, градусные меры которых равны соответственно 116° и 38° . Ответ дайте в градусах.



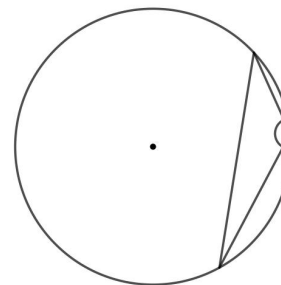
Ответ: _____.

- 15** Радиус окружности равен $\sqrt{6}$. Найдите величину тупого вписанного угла, опирающегося на хорду, равную $3\sqrt{2}$. Ответ дайте в градусах.



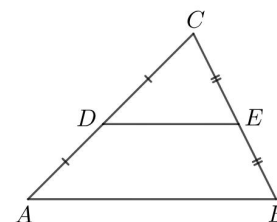
Ответ: _____.

- 16** Найдите хорду, на которую опирается угол 135° , вписанный в окружность радиуса $3\sqrt{2}$.



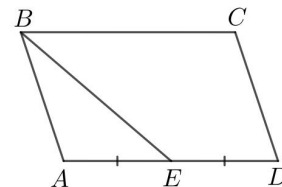
Ответ: _____.

- 17** В треугольнике ABC средняя линия DE параллельна стороне AB . Найдите площадь треугольника ABC , если площадь трапеции $ABED$ равна 36.



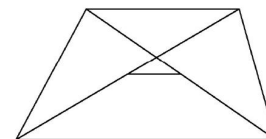
Ответ: _____.

- 18** В параллелограмме $ABCD$ точка E - середина стороны AD . Найдите площадь параллелограмма $ABCD$, если площадь трапеции $BCDE$ равна 72.



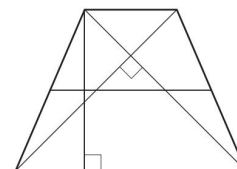
Ответ: _____.

- 19** Основания трапеции равны 29 и 44. Найдите отрезок, соединяющий середины диагоналей трапеции.



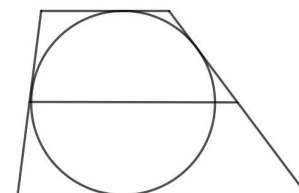
Ответ: _____.

- 20** В равнобедренной трапеции диагонали перпендикулярны. Высота трапеции равна 48. Найдите её среднюю линию.



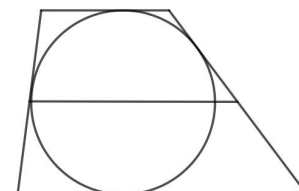
Ответ: _____.

- 21** Боковые стороны трапеции, описанной около окружности, равны 7 и 4. Найдите среднюю линию трапеции.



Ответ: _____.

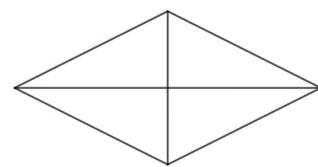
- 22** Около окружности описана трапеция, периметр которой равен 30. Найдите длину её средней линии.



Ответ: _____.

23

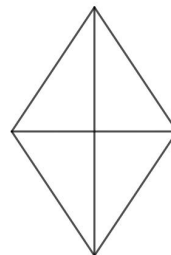
Площадь ромба равна 10. Одна из его диагоналей равна 8. Найдите другую диагональ.



Ответ: _____.

24

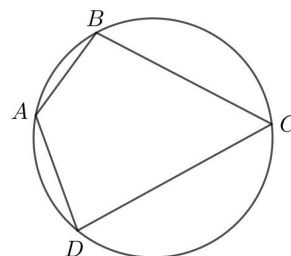
Площадь ромба равна 9. Одна из его диагоналей в 8 раз больше другой. Найдите меньшую диагональ.



Ответ: _____.

25

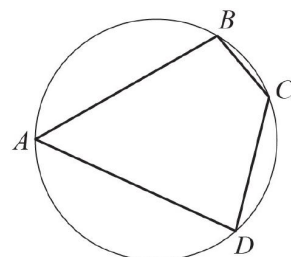
Стороны AB, BC, CD и AD четырёхугольника $ABCD$ стягивают дуги описанной окружности, градусные величины которых равны соответственно $46^\circ, 115^\circ, 122^\circ, 77^\circ$. Найдите угол ABC . Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____.

26

Точки A, B, C, D , расположенные на окружности, делят эту окружность на четыре дуги AB, BC, CD и AD , градусные величины которых относятся соответственно как $12 : 4 : 7 : 13$. Найдите угол BAD . Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____.

27

В треугольнике ABC известно, что $AC = BC$, высота AH равна $6\sqrt{6}$, $BH = 3$. Найдите $\cos BAC$.

Ответ: _____.

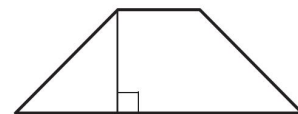
28

В треугольнике ABC известно, что $AC = BC$, высота AH равна 8, $BH = 20$. Найдите $\operatorname{tg} BAC$.

Ответ: _____.

29

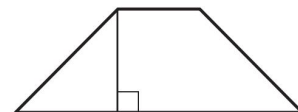
Основания равнобедренной трапеции равны 45 и 24. Тангенс острого угла равен $\frac{2}{7}$. Найдите высоту трапеции.



Ответ: _____.

30

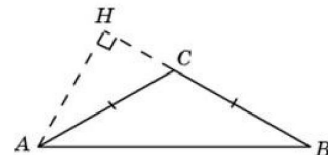
Основания равнобедренной трапеции равны 45 и 14. Высота трапеции равна 9,3. Найдите тангенс острого угла.



Ответ: _____.

31

В тупоугольном треугольнике ABC известно, что $AC = BC = 10$, высота AH равна $\sqrt{51}$. Найдите косинус угла ACB .

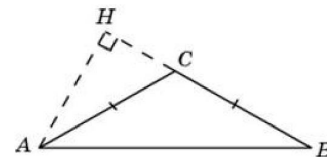


Ответ: _____.

32

В тупоугольном треугольнике ABC известно, что $AC = BC$, высота AH равна 3, $CH = \sqrt{7}$. Найдите синус угла ACB .

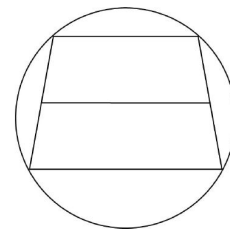
Ответ: _____.



33

Около трапеции описана окружность. Периметр трапеции равен 38, средняя линия равна 11. Найдите боковую сторону трапеции.

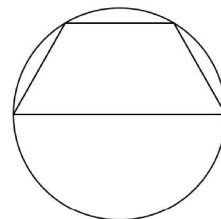
Ответ: _____.



34

Боковая сторона равнобедренной трапеции равна её меньшему основанию, угол при основании равен 60° , большее основание равно 28. Найдите радиус описанной окружности этой трапеции.

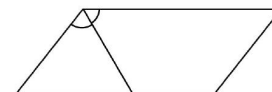
Ответ: _____.



35

Биссектриса тупого угла параллелограмма делит противоположную сторону в отношении $3 : 4$, считая от вершины острого угла. Найдите большую сторону параллелограмма, если его периметр равен 33.

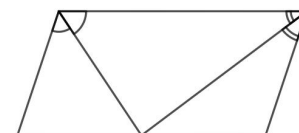
Ответ: _____.



36

Точка пересечения биссектрис двух углов параллелограмма, прилежащих к одной стороне, принадлежит противоположной стороне. Меньшая сторона параллелограмма равна 6. Найдите его большую сторону.

Ответ: _____.



Ответы

- | | |
|---------|------------|
| 1. 28,8 | 19. 7,5 |
| 2. 22,5 | 20. 48 |
| 3. 22 | 21. 5,5 |
| 4. 9 | 22. 7,5 |
| 5. 16 | 23. 2,5 |
| 6. 11 | 24. 1,5 |
| 7. 2,25 | 25. 99,5 |
| 8. 17,5 | 26. 55 |
| 9. 128 | 27. 0,2 |
| 10. 74 | 28. 0,4 |
| 11. 4,8 | 29. 3 |
| 12. 6 | 30. 0,6 |
| 13. 18 | 31. $-0,7$ |
| 14. 39 | 32. 0,75 |
| 15. 120 | 33. 8 |
| 16. 6 | 34. 14 |
| 17. 48 | 35. 11,55 |
| 18. 96 | 36. 12 |