



ПРОТОТИПЫ №3

ЕГЭ ПО
ПРОФИЛЬНОЙ
МАТЕМАТИКЕ

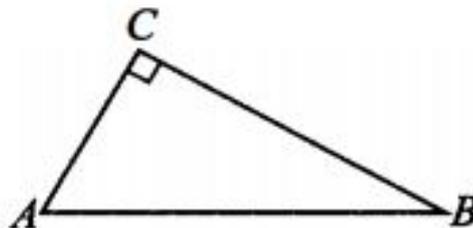


№1 Периметр прямоугольной трапеции, описанной около окружности, равен 24, её большая сторона равна 9. Найдите радиус окружности



№2

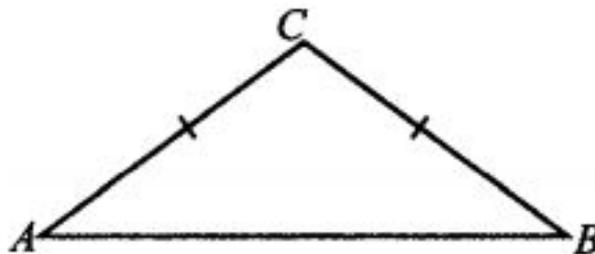
6. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AB = 13$, $\sin A = \frac{\sqrt{3}}{2}$ (см. рис. 18). Найдите AC .





№3

6. В треугольнике ABC $AC = BC = 10$, $\cos \angle A = \frac{5}{16}$ (см. рис. 48).
Найдите AB .

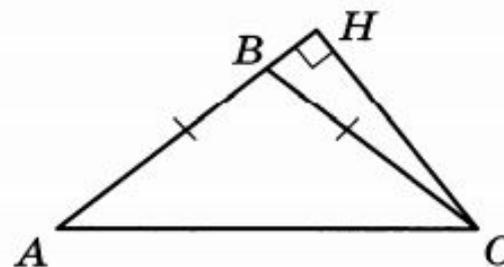




№4

В треугольнике ABC высота CH равна 6, $AB = BC$,
 $AC = 8$. Найдите синус угла ACB .

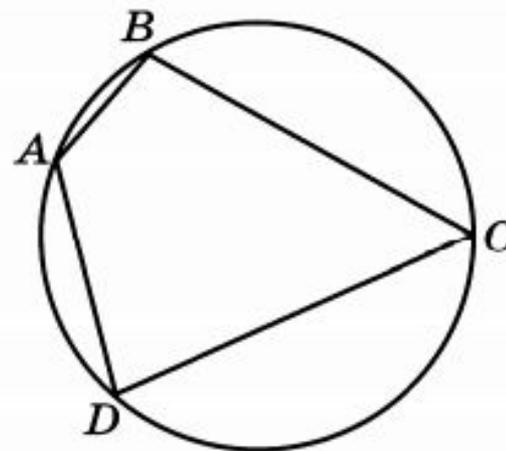
Ответ: _____.





Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол BAD равен 127° . Найдите угол BCD . Ответ дайте в градусах.

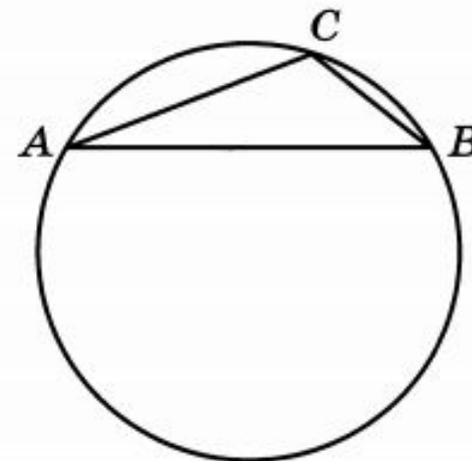
Ответ: _____.





№6

Радиус окружности, описанной около треугольника ABC равен $2\sqrt{3}$. Найдите AB , если угол ACB равен 120° .



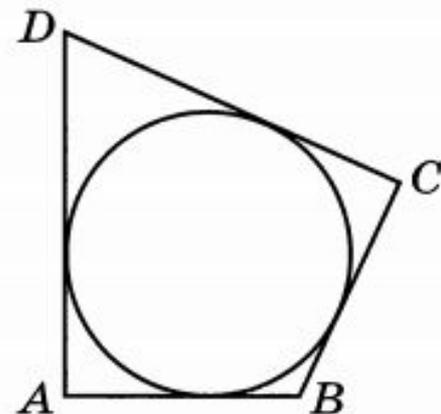
Ответ: _____.



№7

В четырёхугольник $ABCD$ вписана окружность, $AB = 8$, $BC = 5$ и $CD = 27$. Найдите четвёртую сторону четырёхугольника.

Ответ: _____.

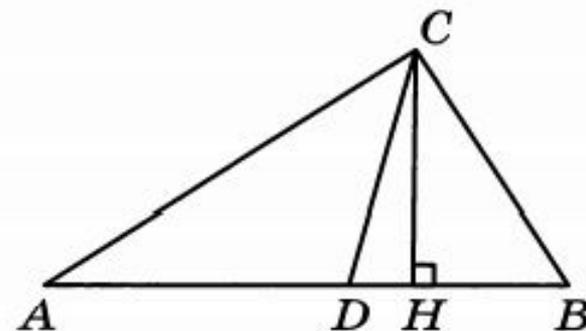




№8

Один из углов прямоугольного треугольника равен 66° . Найдите угол между высотой и биссектрисой, проведёнными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____.

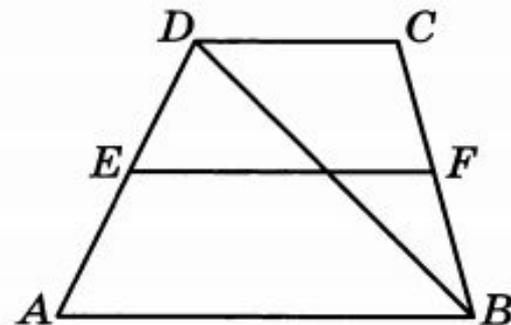




№9

Основания трапеции равны 15 и 26. Найдите больший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей.

Ответ: _____.

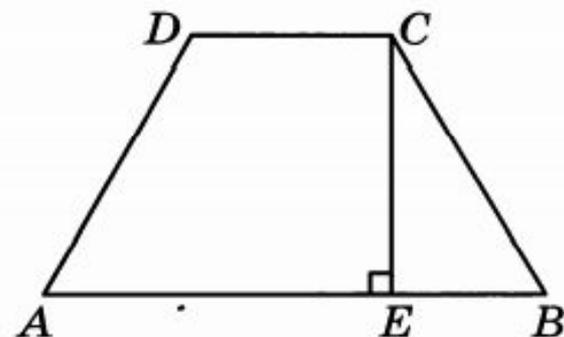




№10

Перпендикуляр, опущенный из вершины тупого угла на большее основание равнобедренной трапеции, делит его на части, имеющие длины 10 и 9. Найдите среднюю линию этой трапеции.

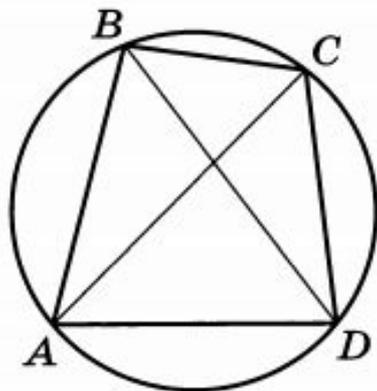
Ответ: _____.





№11

Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 122° , угол ABD равен 36° . Найдите угол CAD . Ответ дайте в градусах.



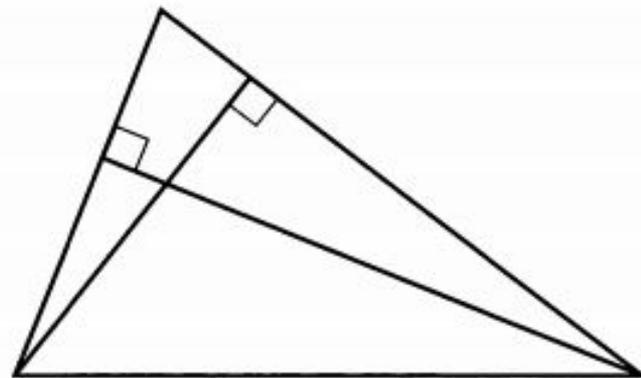
Ответ: _____.



№12

Два угла треугольника равны 68° и 35° . Найдите тупой угол, который образуют высоты треугольника, выходящие из вершин этих углов. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____.

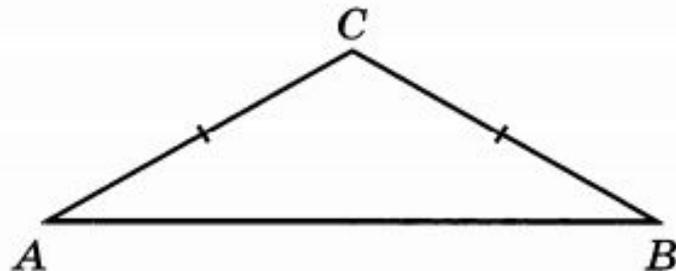




№13

В треугольнике ABC известно, что $AC = BC$,
 $AB = 20$, $\sin A = \frac{\sqrt{5}}{3}$. Найдите длину стороны AC .

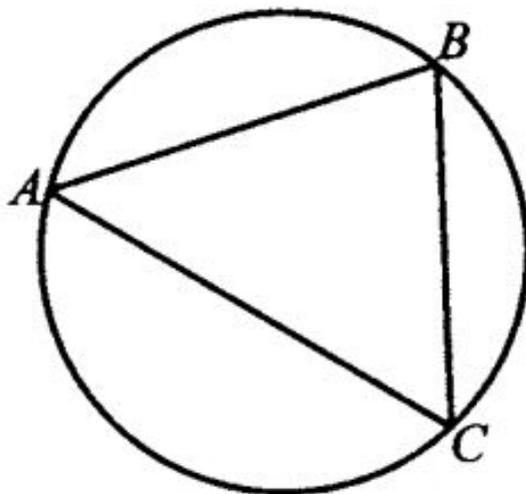
Ответ: _____.





№14

6. Одна сторона треугольника равна $3\sqrt{3}$, радиус описанной окружности равен 3 (см. рис. 3). Найдите острый угол треугольника, противолежащий этой стороне. Ответ дайте в градусах.





№15

6. В параллелограмме $ABCD$ известно, что $AB = 6$, $AD = 24$, $\sin \angle A = \frac{3}{8}$. Найдите бóльшую высоту параллелограмма.

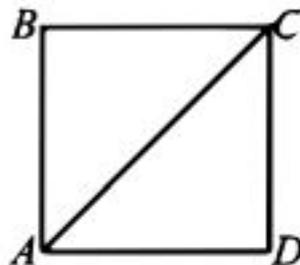


№16

6. Основания равнобедренной трапеции равны 41 и 17. Боковые стороны равны 20. Найдите синус острого угла трапеции.



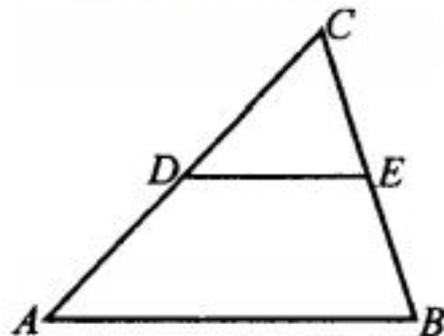
№17 Найдите площадь квадрата, если его диагональ равна 4 (см. рис. 77).





№18

6. Площадь треугольника ABC равна 5. DE — средняя линия. Найдите площадь треугольника CDE (см. рис. 95).





№19

6. Площадь ромба равна 27, одна из его диагоналей равна 9 (см. рис. 118)
Найдите другую диагональ.

