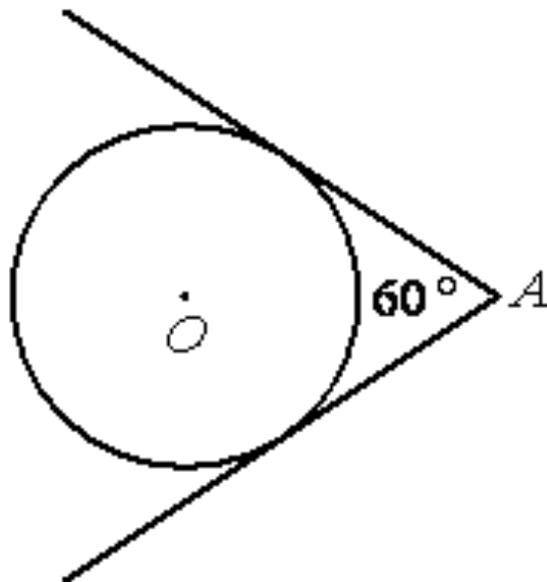
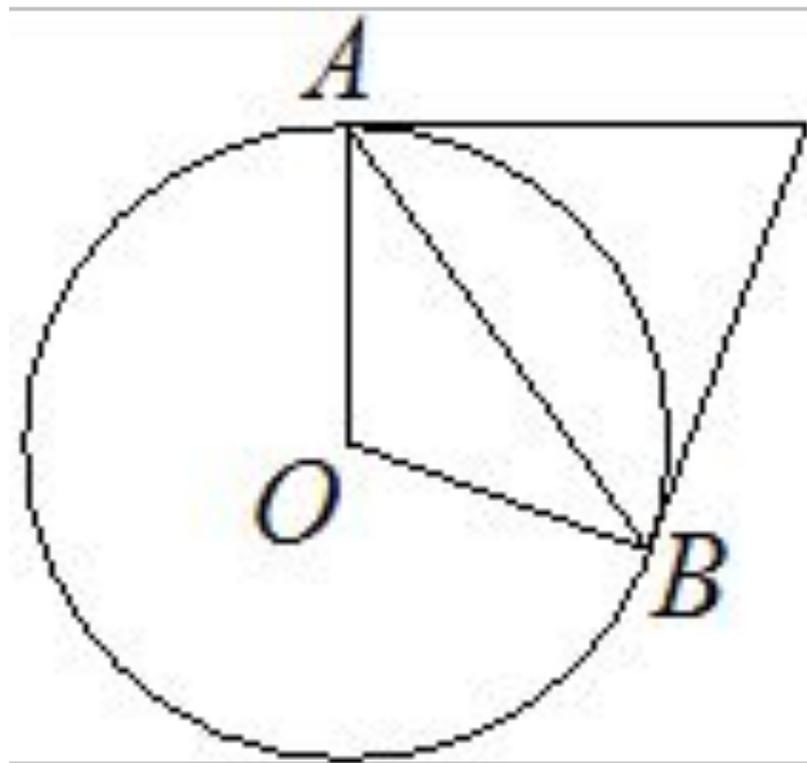


# Модуль «Геометрия»

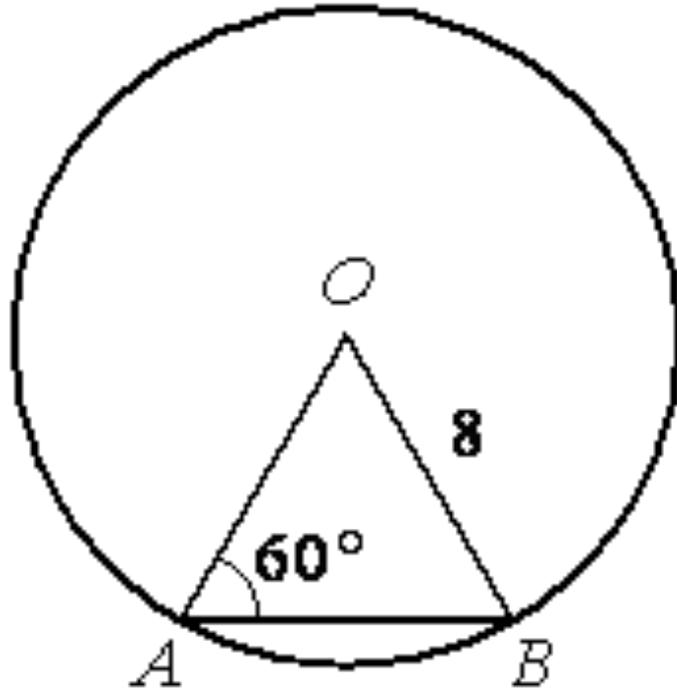
Из точки  $A$  проведены две касательные к окружности с центром в точке  $O$ . Найдите радиус окружности, если угол между касательными равен  $60^\circ$ , а расстояние от точки  $A$  до точки  $O$  равно 6.



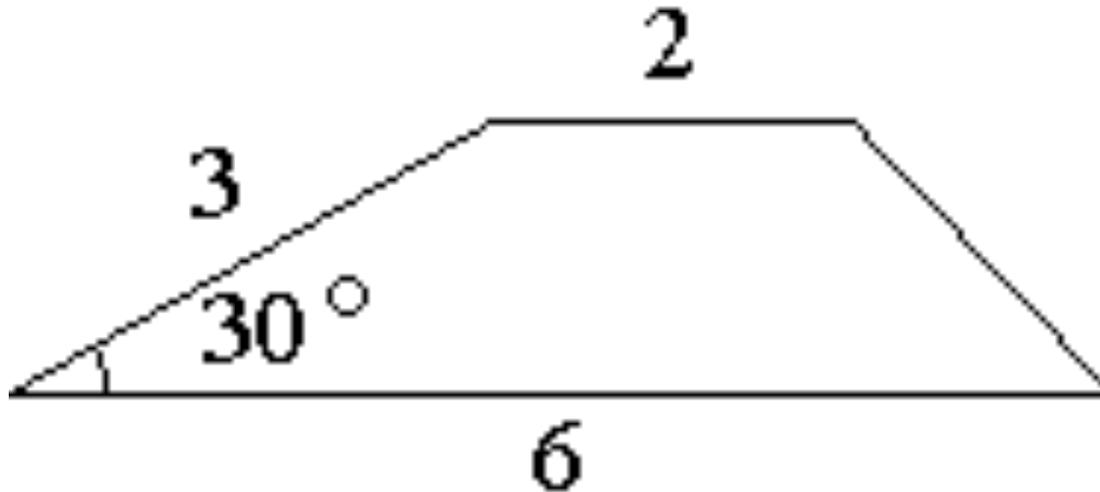
**Касательные**  
**в точках А и В к окружности**  
**с центром в точке О пересекаются под углом  $72^\circ$ .**  
**Найдите угол АВО. Ответ дайте в градусах.**



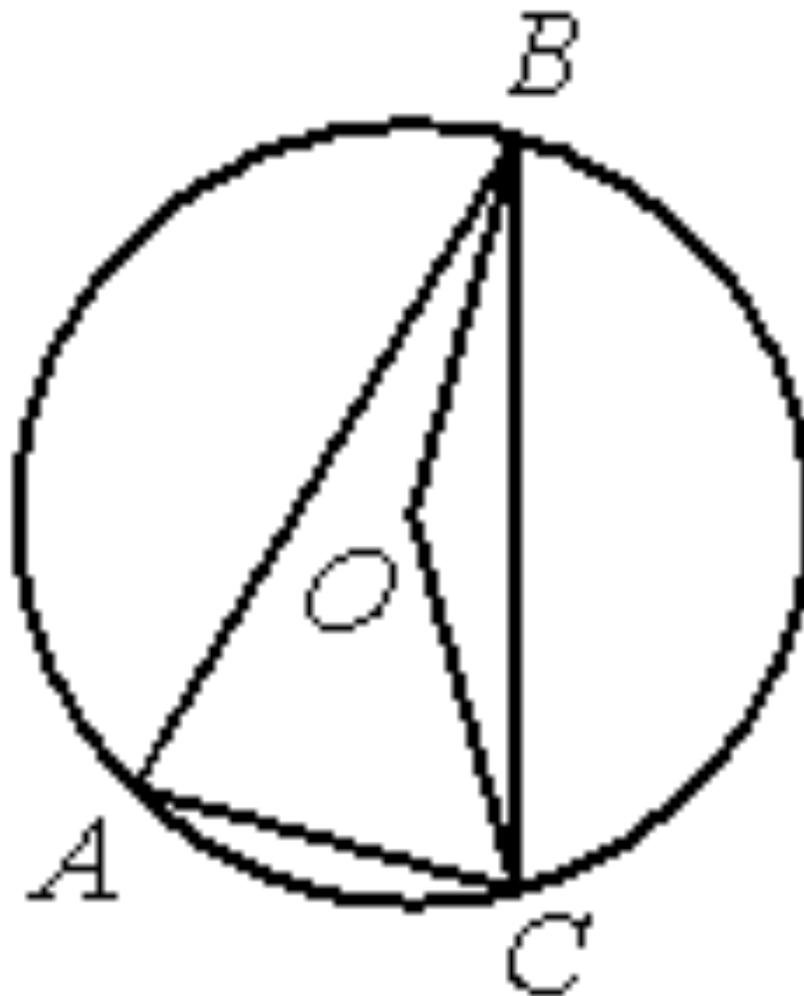
Центральный угол  $AOB$  опирается на хорду  $AB$  так, что угол  $OAB$  равен  $60^\circ$ .  
Найдите длину хорды  $AB$ , если радиус окружности равен 8.



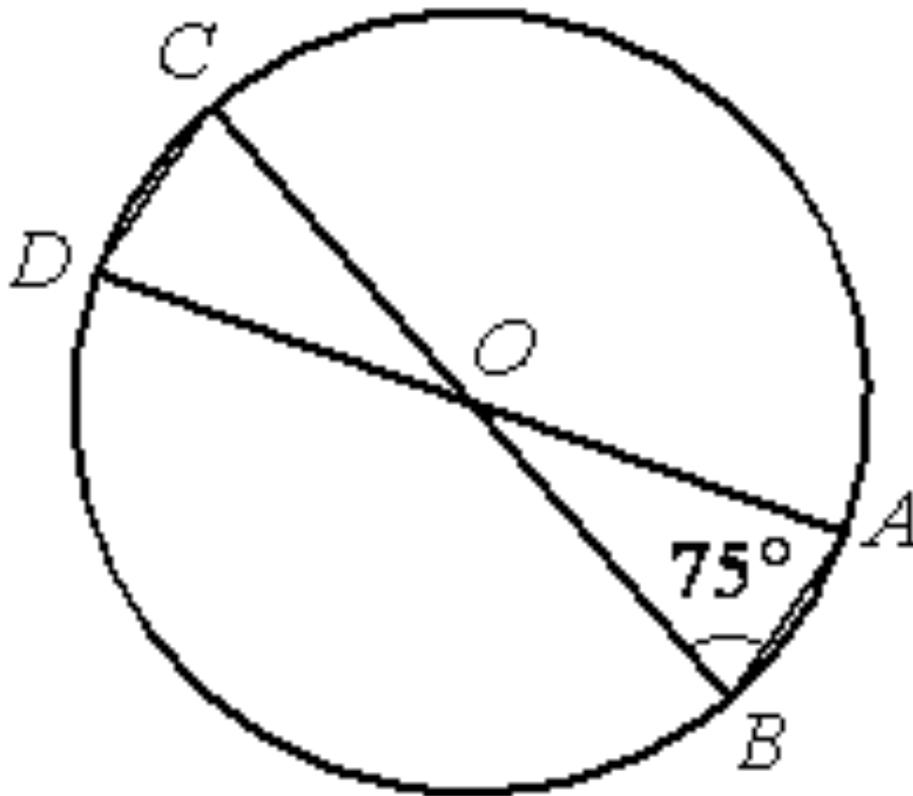
Боковая сторона трапеции равна 3, а один из прилежащих к ней углов равен  $30^\circ$ . Найдите площадь трапеции, если её основания равны 2 и 6.



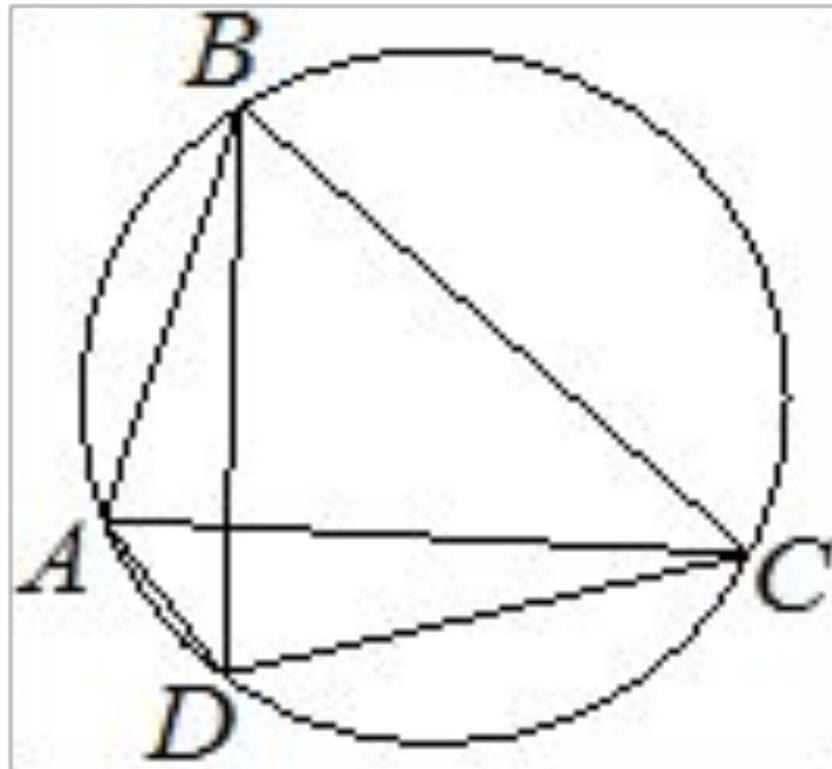
Точка  $O$  — центр окружности,  $\angle BOC = 160^\circ$  (см. рисунок). Найдите величину  $\angle BAC$ ,  $\angle OBC$  (в градусах).



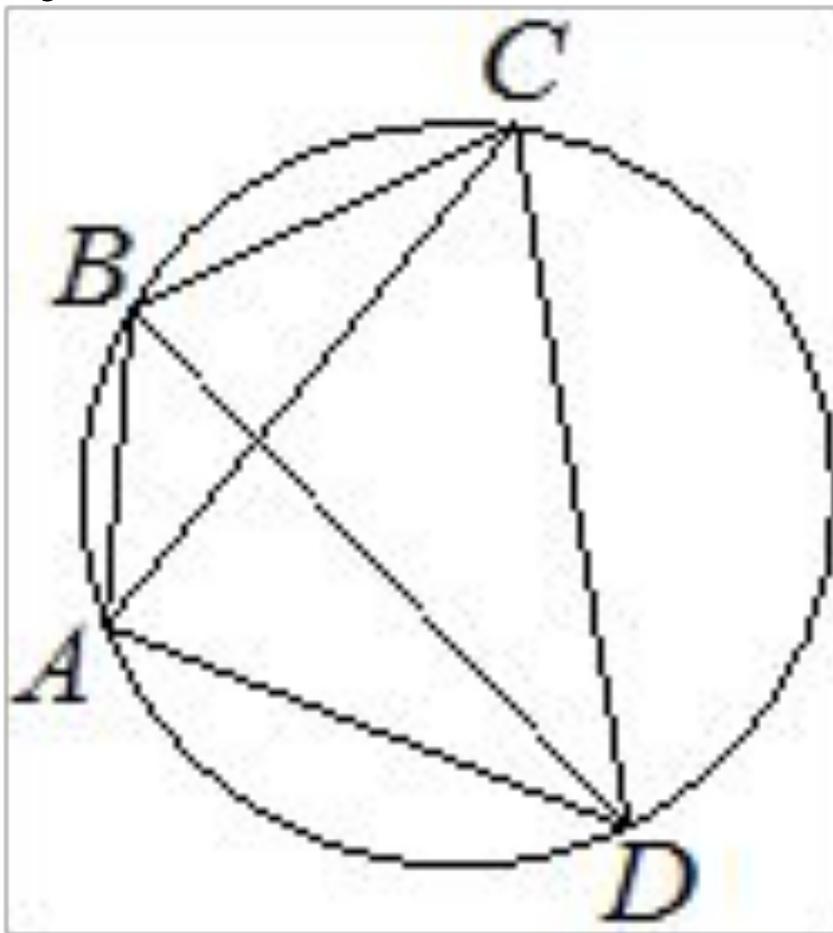
В окружности с центром в точке  $O$  проведены диаметры  $AD$  и  $BC$ , угол  $ABO$  равен  $75^\circ$ .  
Найдите величину угла  $ODC$ .



Четырёхугольник  $ABCD$  вписан в окружность.  
Угол  $ABC$  равен  $70^\circ$ , угол  $CAD$  равен  $49^\circ$ .  
Найдите угол  $ABD$ . Ответ дайте в градусах.

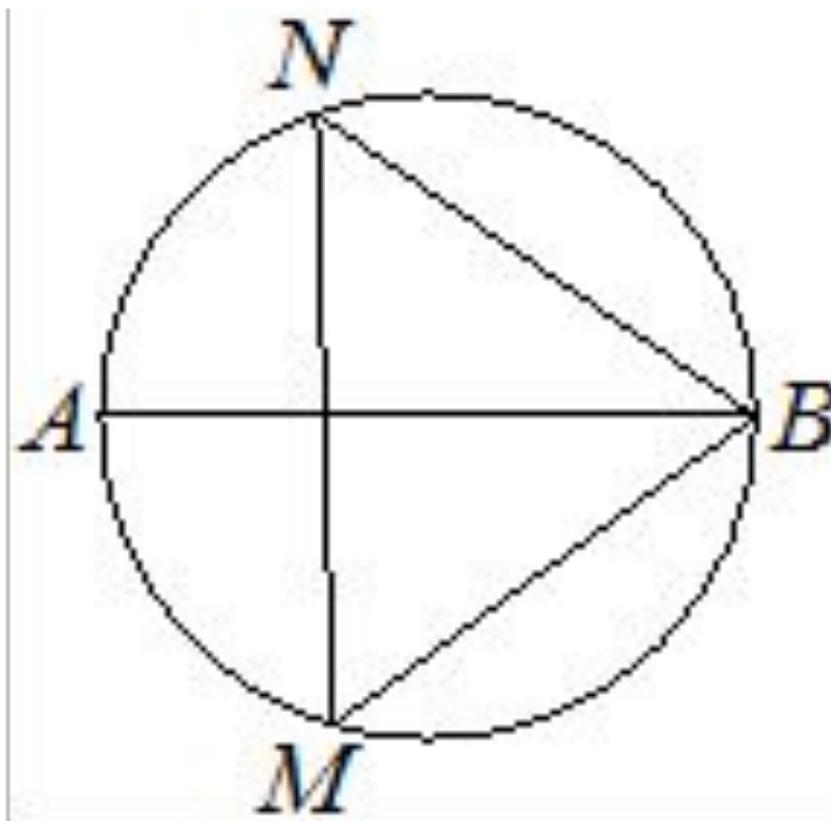


Четырёхугольник  $ABCD$  вписан в окружность.  
Угол  $ABC$  равен  $134^\circ$ , угол  $CAD$  равен  $81^\circ$ .  
Найдите угол  $ABD$ . Ответ дайте в градусах.

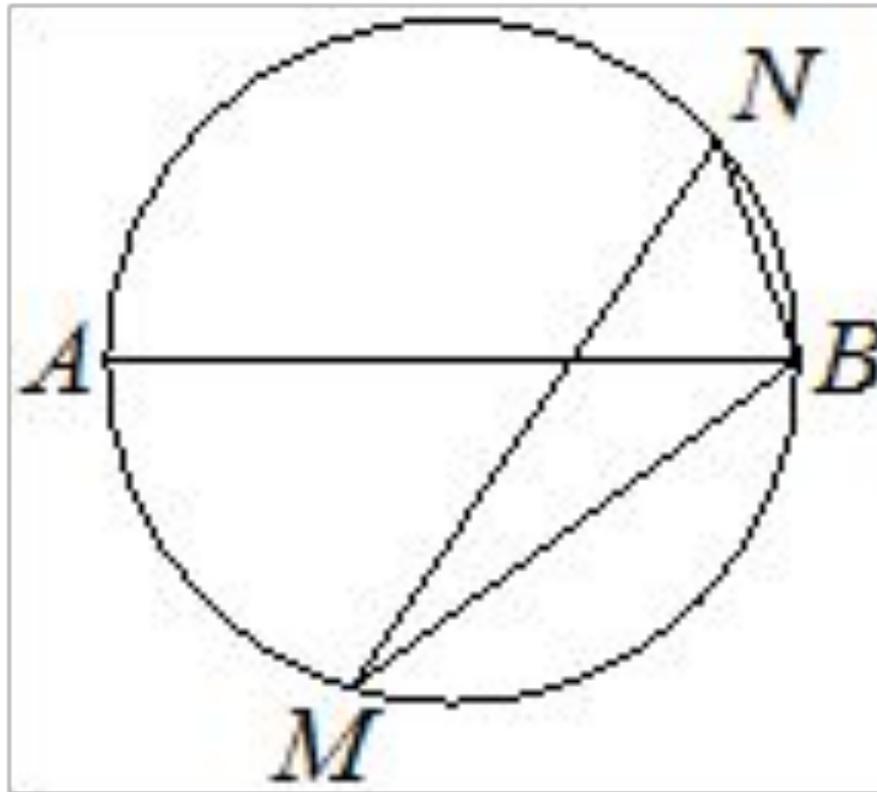


диаметра  $AB$

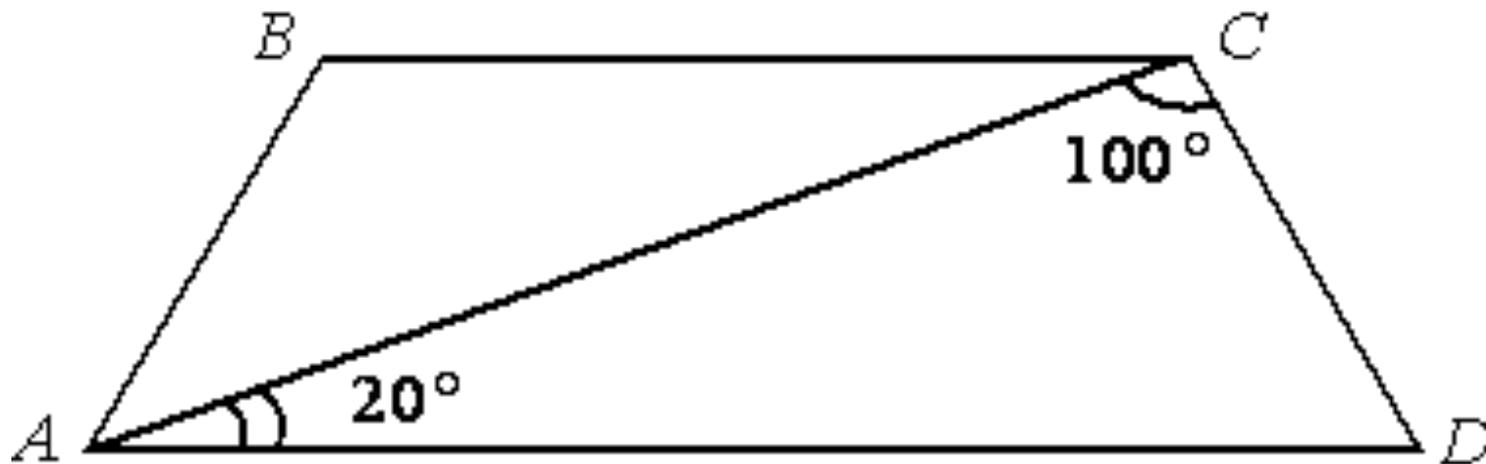
взяты точки  $M$  и  $N$ . Известно, что  $\angle NBA = 36^\circ$ .  
Найдите угол  $NMB$ . Ответ дайте в градусах.



На окружности по разные стороны от диаметра  $AB$  взяты точки  $M$  и  $N$ . Известно, что  $\angle NBA = 69^\circ$ . Найдите угол  $NMB$ . Ответ дайте в градусах.



Найдите угол  $ABC$  равнобедренной трапеции  $ABCD$ , если диагональ  $AC$  образует с основанием  $AD$  и боковой стороной  $CD$  углы, равные  $20^\circ$  и  $100^\circ$  соответственно.

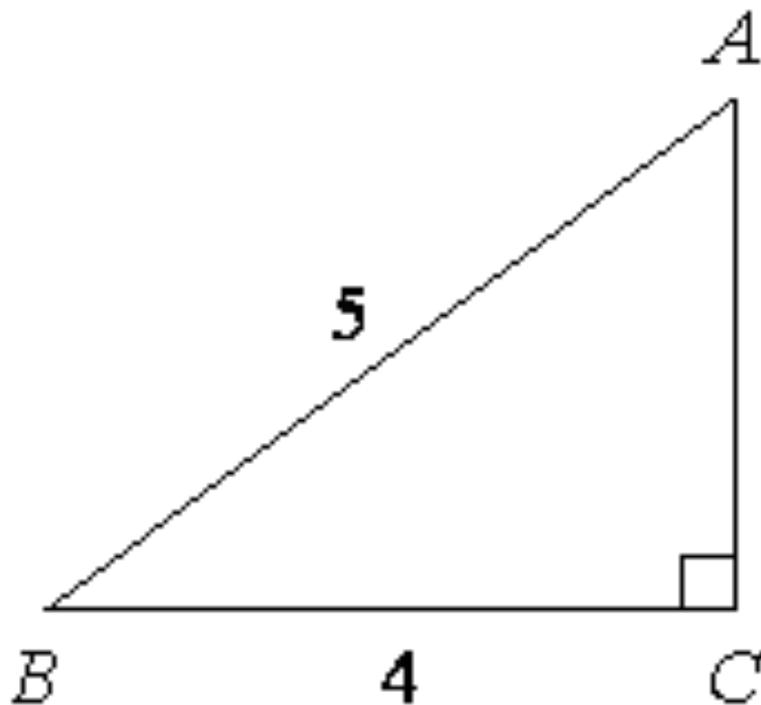


В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC=12$ ,  $\cos A=0,6$ .  
Найдите  $AB$ .

**В**  
**треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC=16$ ,  $\operatorname{tg} A=0,75$ .**  
**Найдите  $BC$ .**

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC=15$ ,  $\operatorname{tg} A=0,2$ .  
Найдите  $BC$ .

**Найдите площадь  
треугольника ABC.**



**Медиана равностороннего  
треугольника равна  $11\sqrt{3}$ . Найдите  
сторону этого треугольника.**

**Сторона равностороннего  
треугольника равна  $10\sqrt{3}$ . Найдите  
медиану этого треугольника.**

**Высота равностороннего  
треугольника равна  $13\sqrt{3}$ . Найдите  
сторону этого треугольника**

**Сторона ромба равна 30, а острый угол равен  $60^\circ$ .  
Высота ромба, опущенная из вершины тупого угла,  
делит сторону на два отрезка. Каковы длины этих отрезков?**

**Сторона ромба равна 32, а острый угол  
равен  $60^\circ$ . Высота ромба, опущенная из вершины  
тупого угла, делит сторону на два отрезка. Каковы  
длины этих отрезков?**

**В треугольнике ABC известно, что  $AC=BC$ .  
Внешний угол при вершине B равен  $146^\circ$ .  
Найдите угол C. Ответ дайте в градусах.**

**1825.** Боковые стороны трапеции, описанной около окружности, равны 16 и 3. Найдите среднюю линию трапеции.

Ответ: 9,5

**1830.** Около окружности описана трапеция, периметр которой равен 120. Найдите её среднюю линию.

Ответ: 30

**1835.** Периметр прямоугольной трапеции, описанной около окружности, равен 100, её большая боковая сторона равно 35. Найдите радиус окружности.

Ответ: 7,5

**1841.** В четырёхугольник  $ABCD$  вписана окружность,  $AB = 26$ ,  $CD = 121$ . Найдите периметр четырёхугольника.

Ответ: 294