

# ***КАСАТЕЛЬНАЯ К ОКРУЖНОСТИ***

## ***РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ***

# ПРОВЕРКА ДОМАШНЕЙ ЗАДАЧИ № 639

$$\operatorname{tg} O = AB / OB$$

$$AB = OB \operatorname{tg} O$$

$$AB = 12 * \operatorname{tg} 60^\circ$$

$$AB = 12\sqrt{3}$$

ил  
и

$$\text{Угол } A = 30^\circ \Rightarrow AO = 24$$

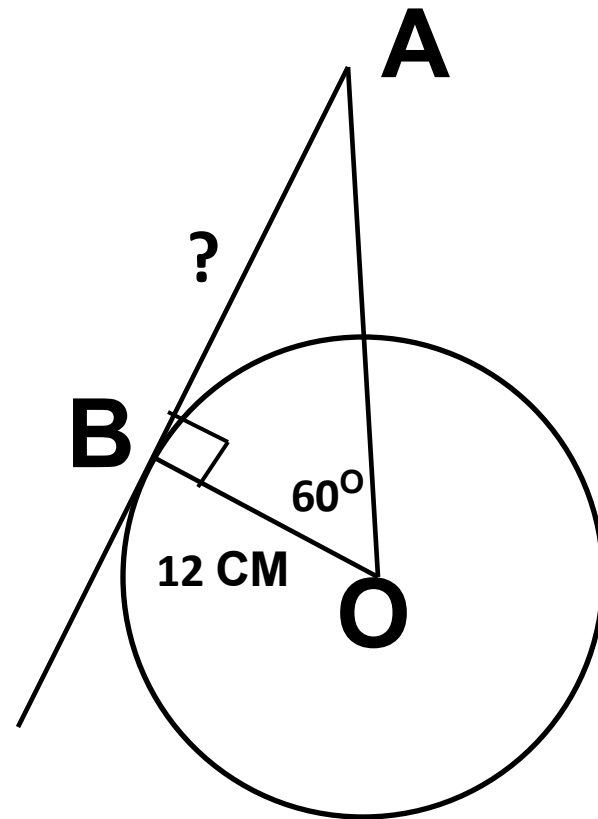
см

По теореме

$$\text{Пиф} \sqrt{AO^2 - BO^2}$$
$$\sqrt{3}$$

$$AB =$$

$$AB = 12$$



# РЕШИТЬ УСТНО

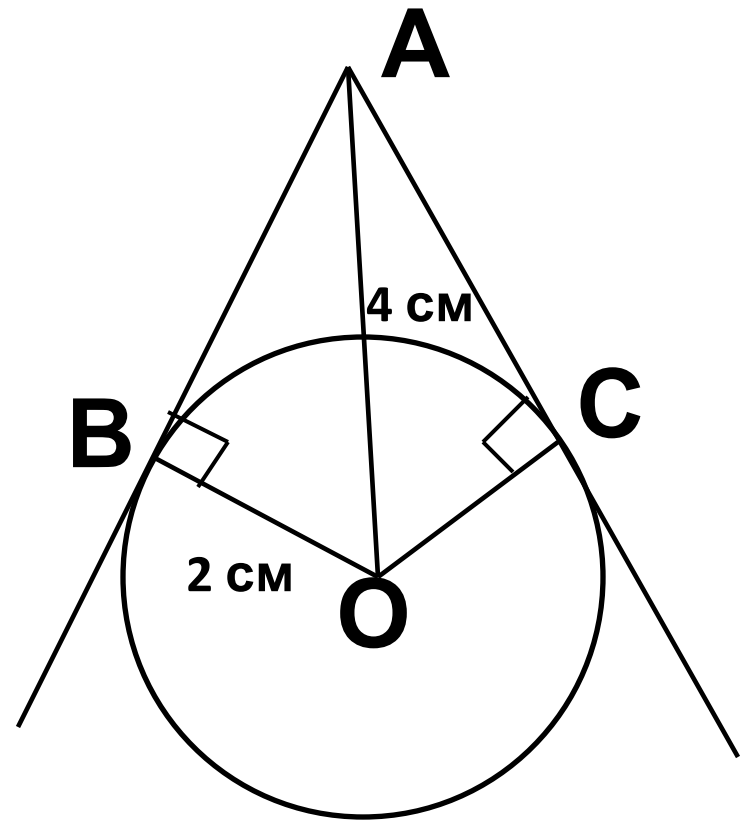
1. Дано:  $\text{окр}(O;R)$ ;

$AB, AC$  –

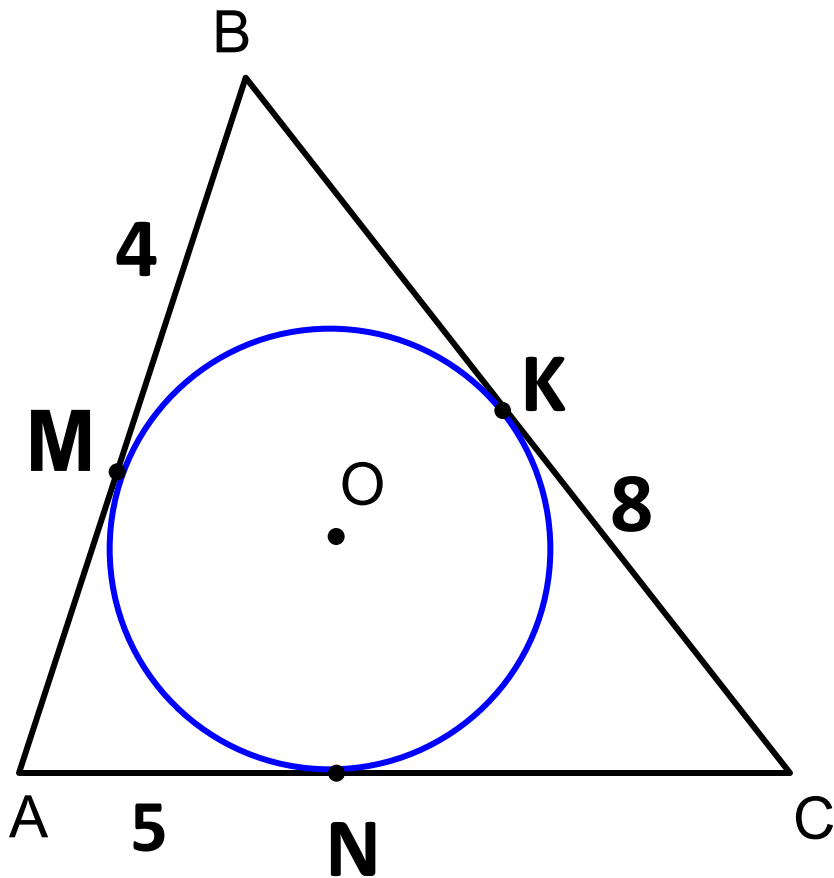
касательные;

$BO=2\text{см}$ ;  $AO=4\text{см}$

Найти: угол  $BOC$



2. Дано: окр  
(O;R);  
M, N, K – точки  
касания;  
Найти:  $P_{ABC}$



## № 641

1. Дано:  $\text{окр}(O;R)$ ;

$AB, AC$  –

касательные;

$AE=EO$

Найти: угол  $BAC$

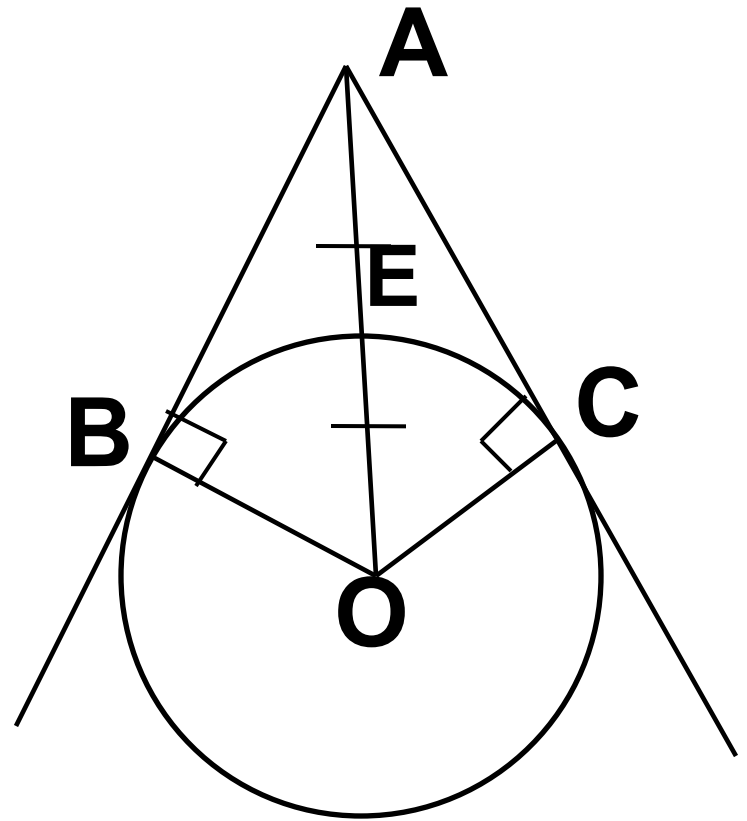
Решение:

Т.к.  $OC=1/2AC$ , то угол

$OAC=30^\circ$

Тогда угол  $BAC$  равен

$30^\circ * 2 = 60^\circ$

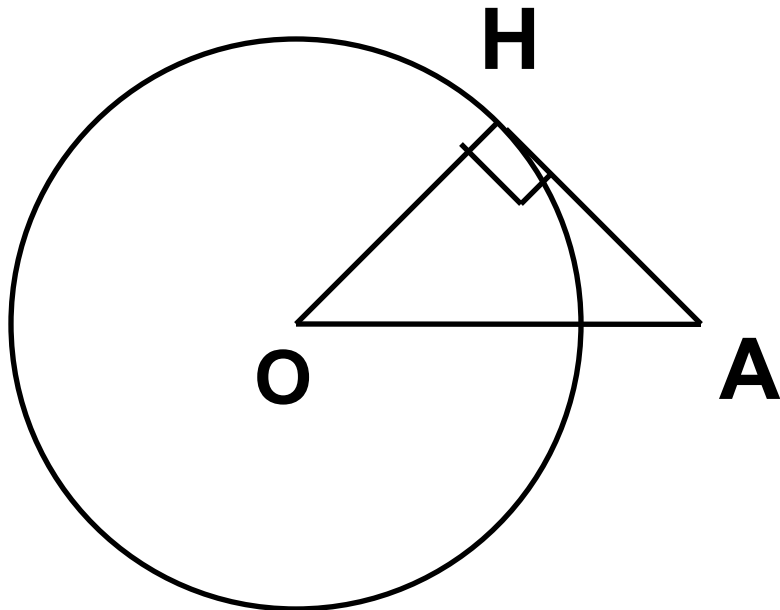
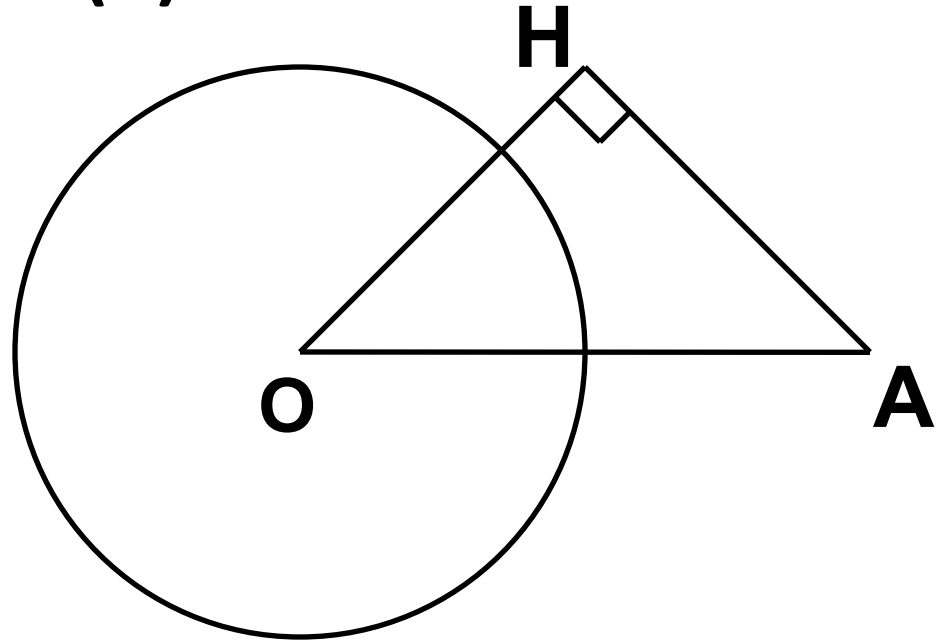


# № 647 (a)

$$R=3 \text{ cm}$$

$$AO=5 \text{ cm}$$

$$AH=4 \text{ cm}$$



$$OH = \sqrt{OA^2 - AH^2} = 3 \text{ cm}$$

$$OH = R \Rightarrow AH$$

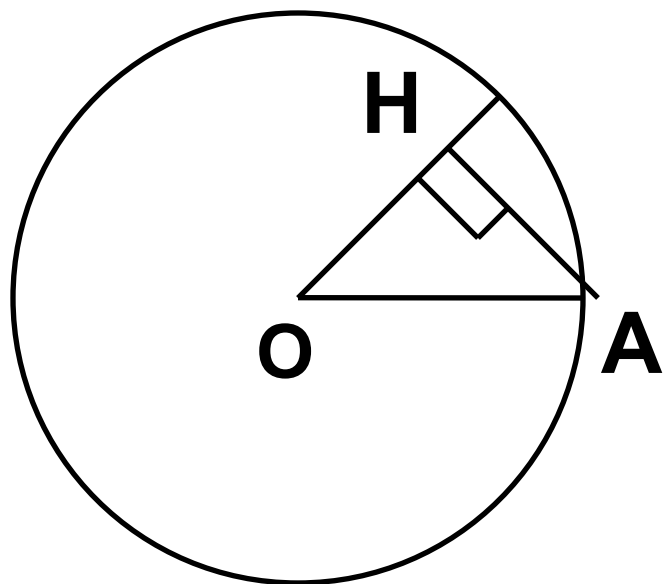
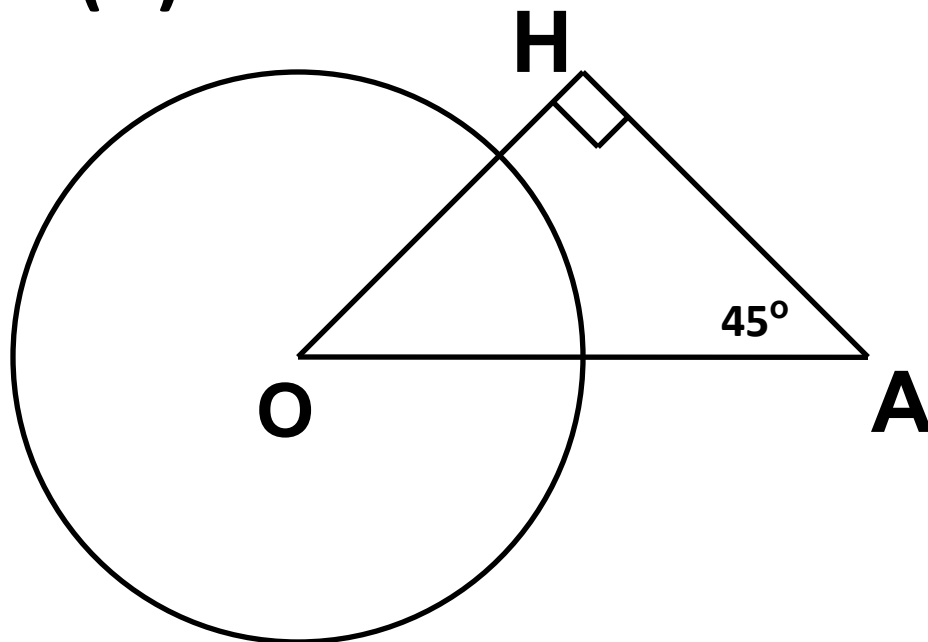
касательная

# № 647 (б)

$R=3$  см

$OA=4$  см

Угол  $HAO=45^\circ$



$$OH = AH = x$$

$$x^2 + x^2 = OA^2$$

$$2x^2 = 16 \Rightarrow x = 2\sqrt{2}$$

$$OH \approx 2,8 \text{ см}$$

$OH < R \Rightarrow AH$

секущая

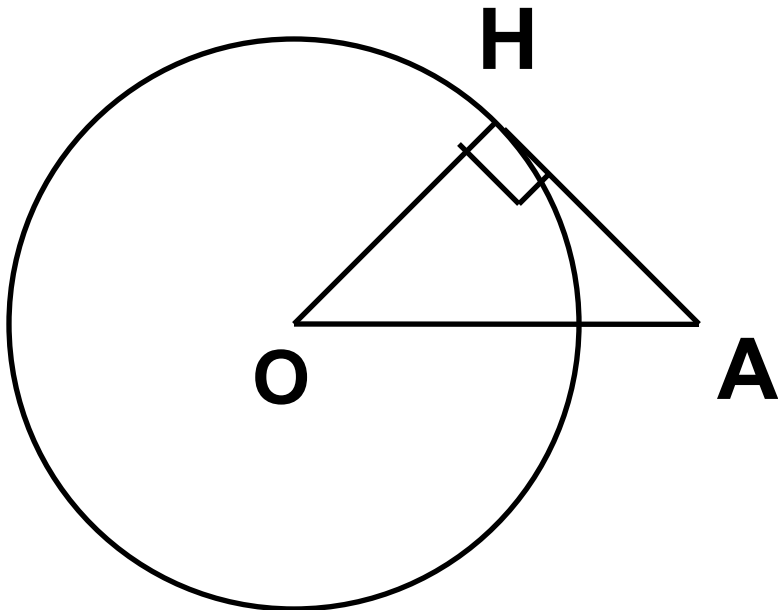
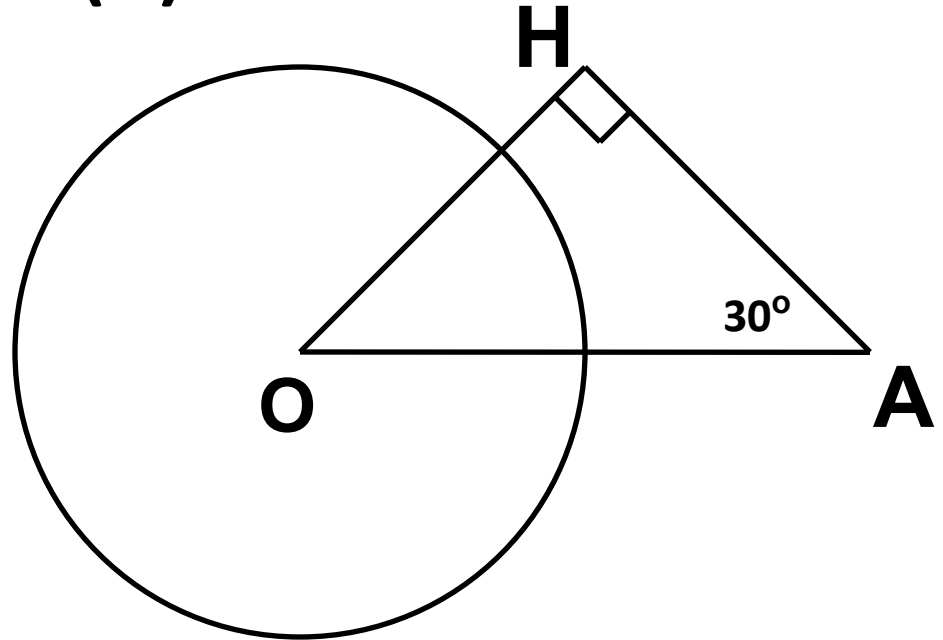
# № 647 (В)

$R=3$  см

$AO=6$  см

Угол

$\angle HAO=30^\circ$



$OH=1/2OA$  как катет,  
лежащий напротив угла  
 $30^\circ$

$OH=3$  см

$OH=R \Rightarrow AH$  касательная



# Домашнее задание

**№ 643; 645**

# Самостоятельная работа

## 1 ВАРИАНТ

1. Прямая  $KE$  касается окружности в точке  $O$ ,  $K$  – точка касания. Найдите  $OE$ , если  $KE=8$  см, а радиус окружности равен 6 см.
2. В треугольнике  $ABC$   $AB=4$  см,  $BC=3$  см,  $AC=5$  см. Докажите, что  $AB$  - отрезок касательной, проведенной из точки  $A$  к окружности с центром в точке  $C$  и радиусом, равным 3 см.

## 2 ВАРИАНТ

1. Прямая  $MN$  касается окружности в точке  $O$ ,  $M$  – точка касания, угол  $MNO$  равен  $30^\circ$ , а радиус окружности 5 см. Найти  $NO$ .
2. В треугольнике  $MNK$   $MN=6$  см,  $MK=8$  см,  $NK=10$  см. Докажите, что  $MK$  – отрезок касательной, проведенной из точки  $K$  к окружности с центром в точке  $N$  и радиусом, равным 6 см.