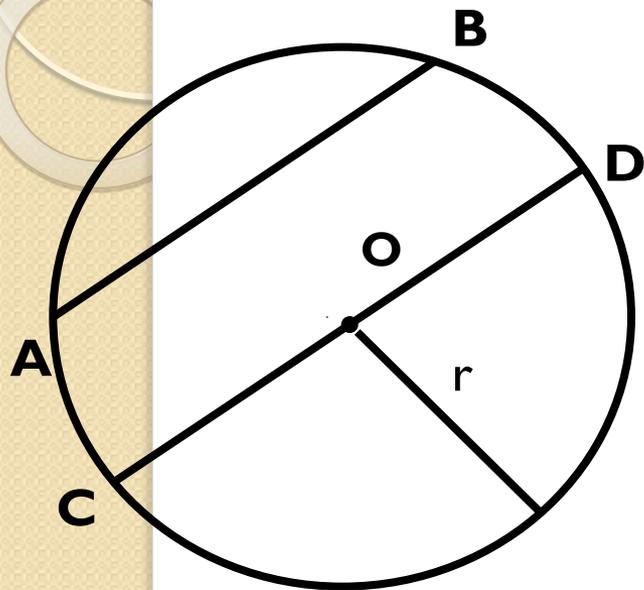


Тема урока:

Касательная к ее свойства.



Сначала вспомним как задаётся окружность



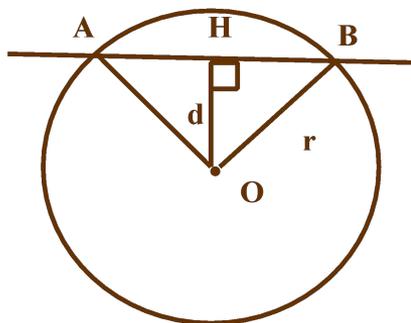
Окружность (O, r)

r – радиус

**AB –
хорда**

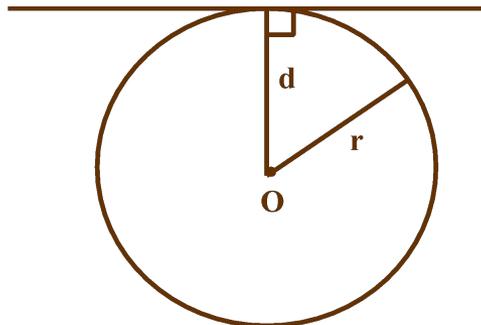
CD - диаметр

Сколько общих точек могут иметь прямая и окружность?



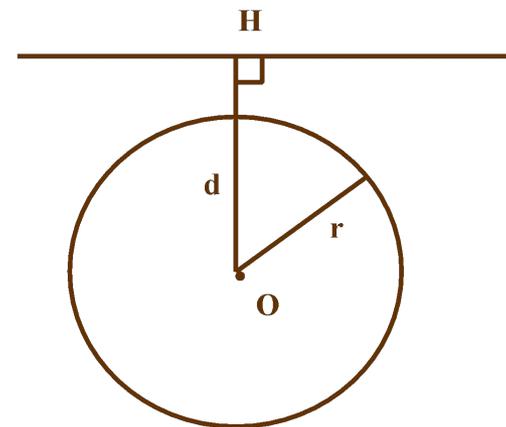
$$d < r$$

две общие
точки



$$d = r$$

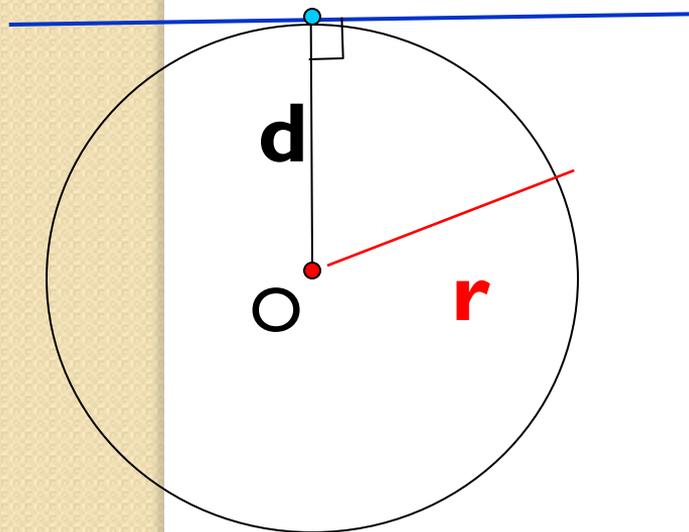
одна общая
точка



$$d > r$$

не имеют
общих точек

Определение касательной и окружности

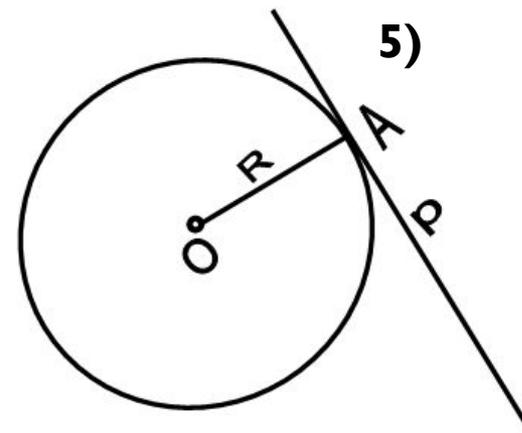
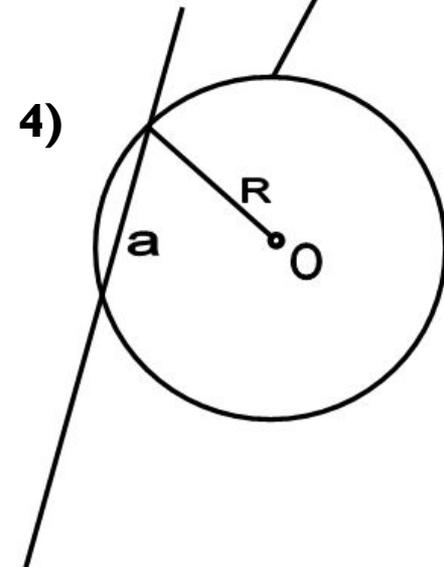
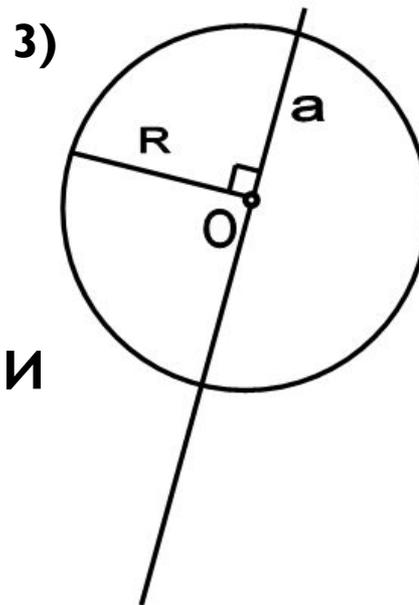
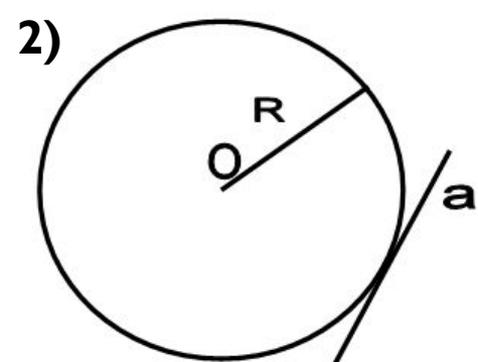
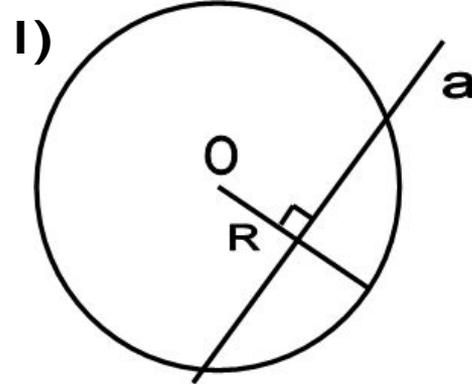


$$d = r$$

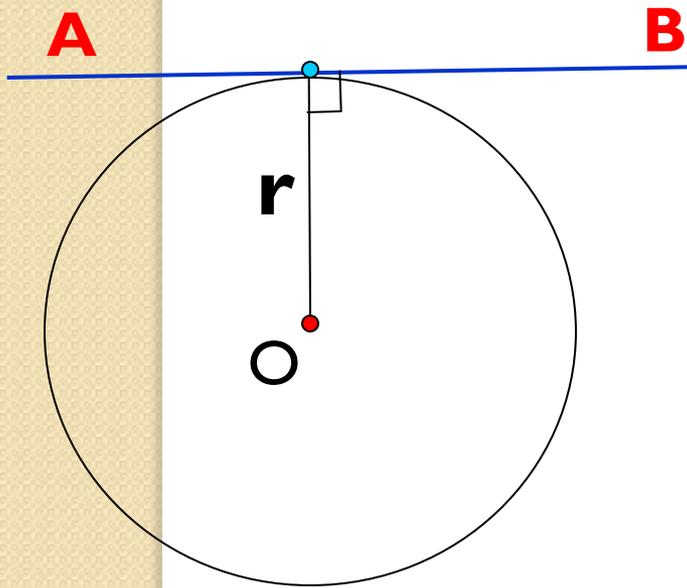
Прямая, имеющая с окружностью только одну общую точку, называется КАСАТЕЛЬНОЙ К ОКРУЖНОСТИ, а их общая точка называется ТОЧКОЙ КАСАНИЯ ПРЯМОЙ И ОКРУЖНОСТИ



На этом слайде
представлены рисунки
с касательными к
окружности.
Если вы с чем-то не
согласны, объясните
свою позицию.



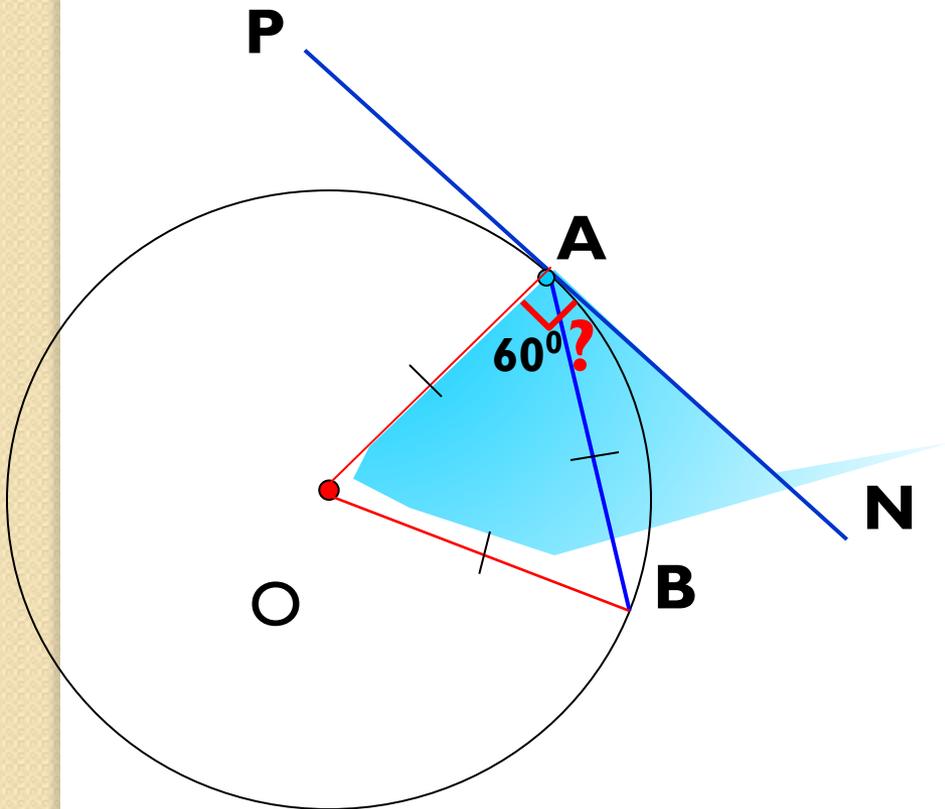
Свойство касательной.



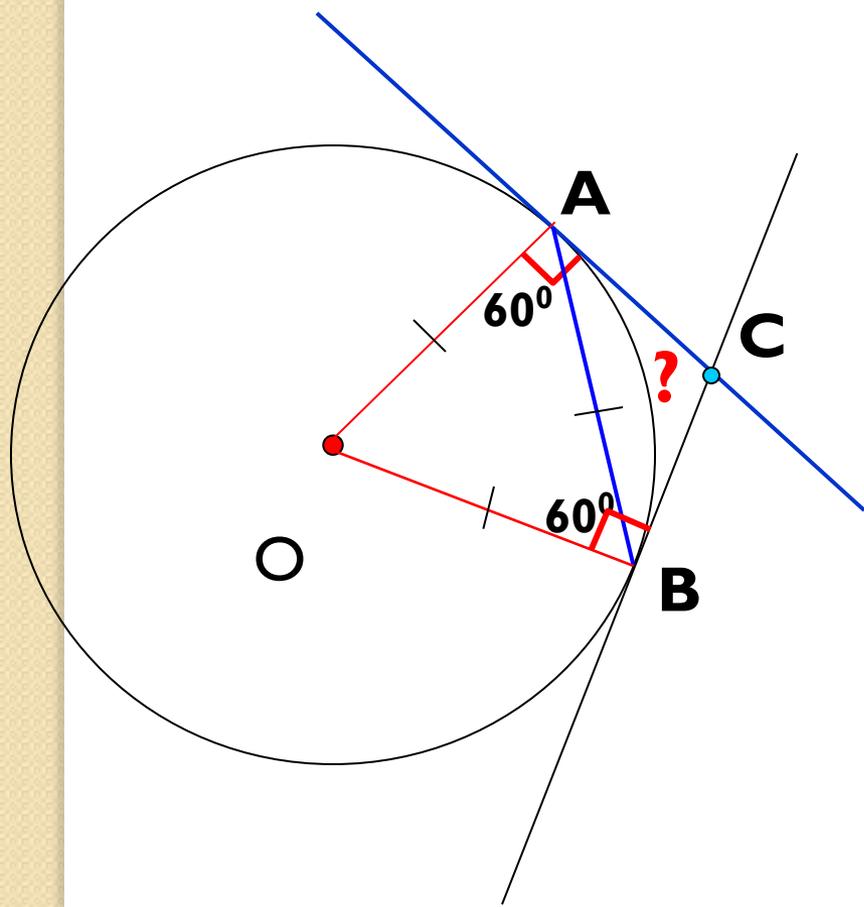
$$AB \perp r$$

**Касательная к окружности
перпендикулярна к радиусу,
проведенному в точку касания.**

№ 635 (Устно) Через точку A окружности проведены касательная и хорда, равная радиусу окружности. Найдите угол между ними.



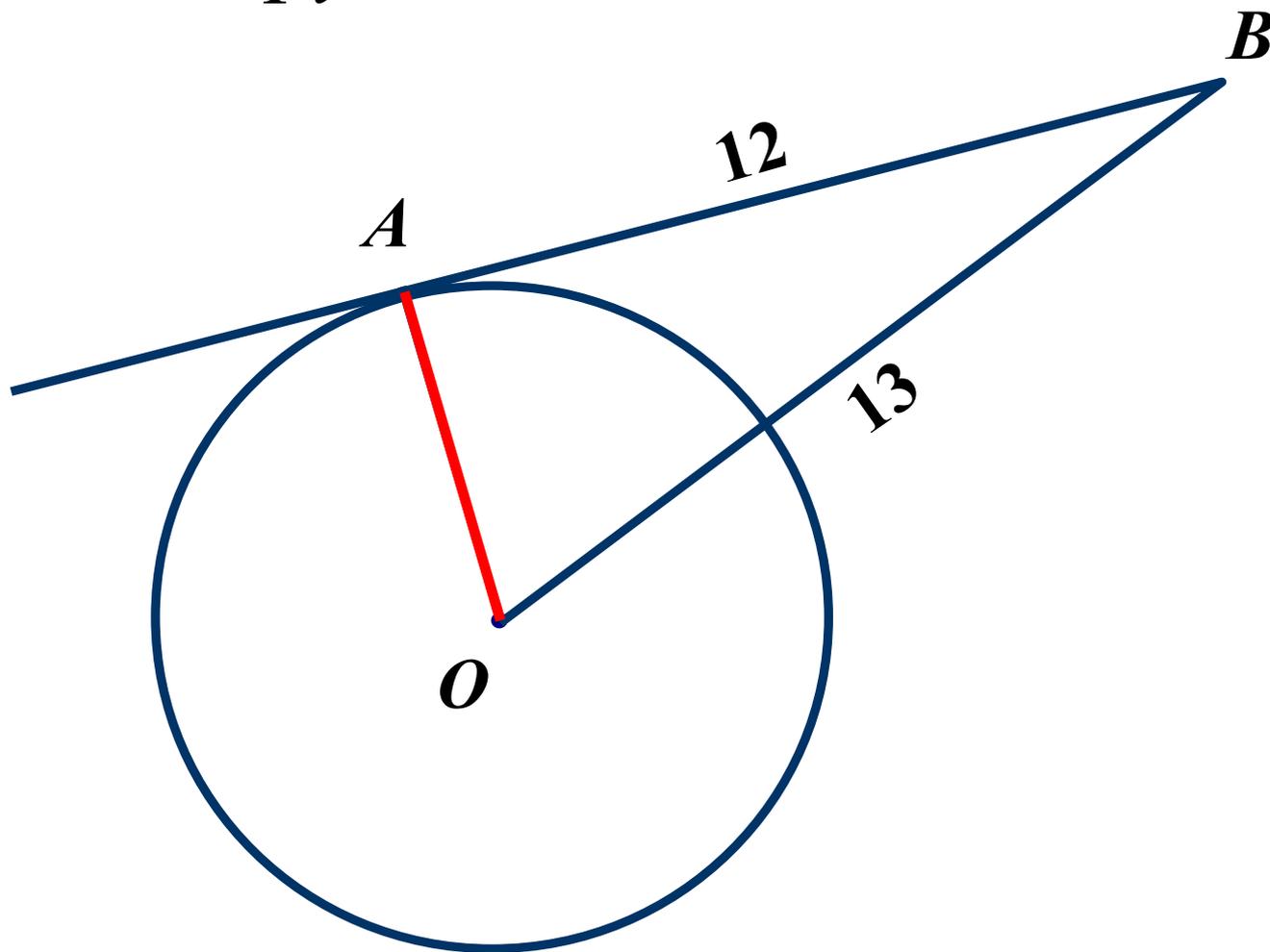
№ 636 (самостоятельно). Через концы хорды AB , равной радиусу окружности, проведены две касательные, пересекающиеся в точке C . Найдите угол ACB .



(На доске и в тетрадях)

Дано: *Окр.*(O, R)
 AB – касательная

Найти: R окружности

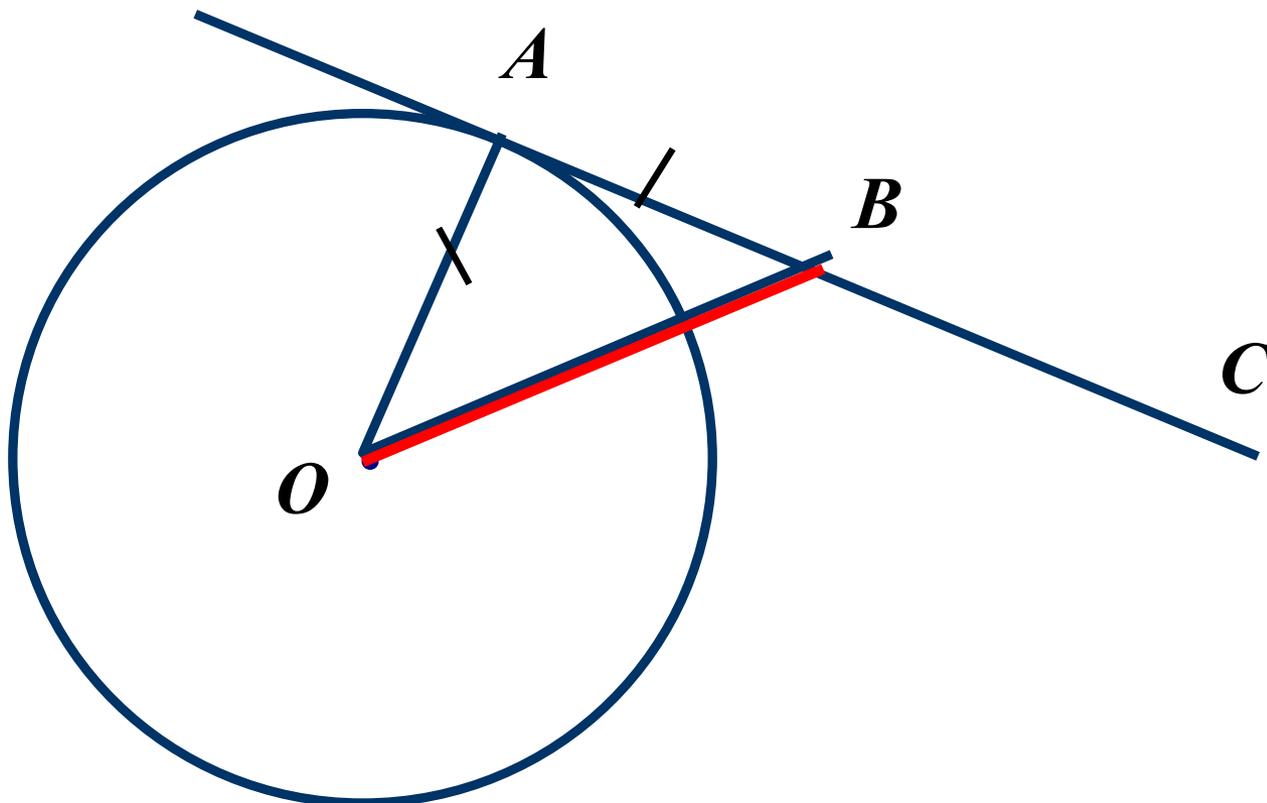


(В тетрадях с комментированием)

Дано: $Окр.(O, R), R = 5$

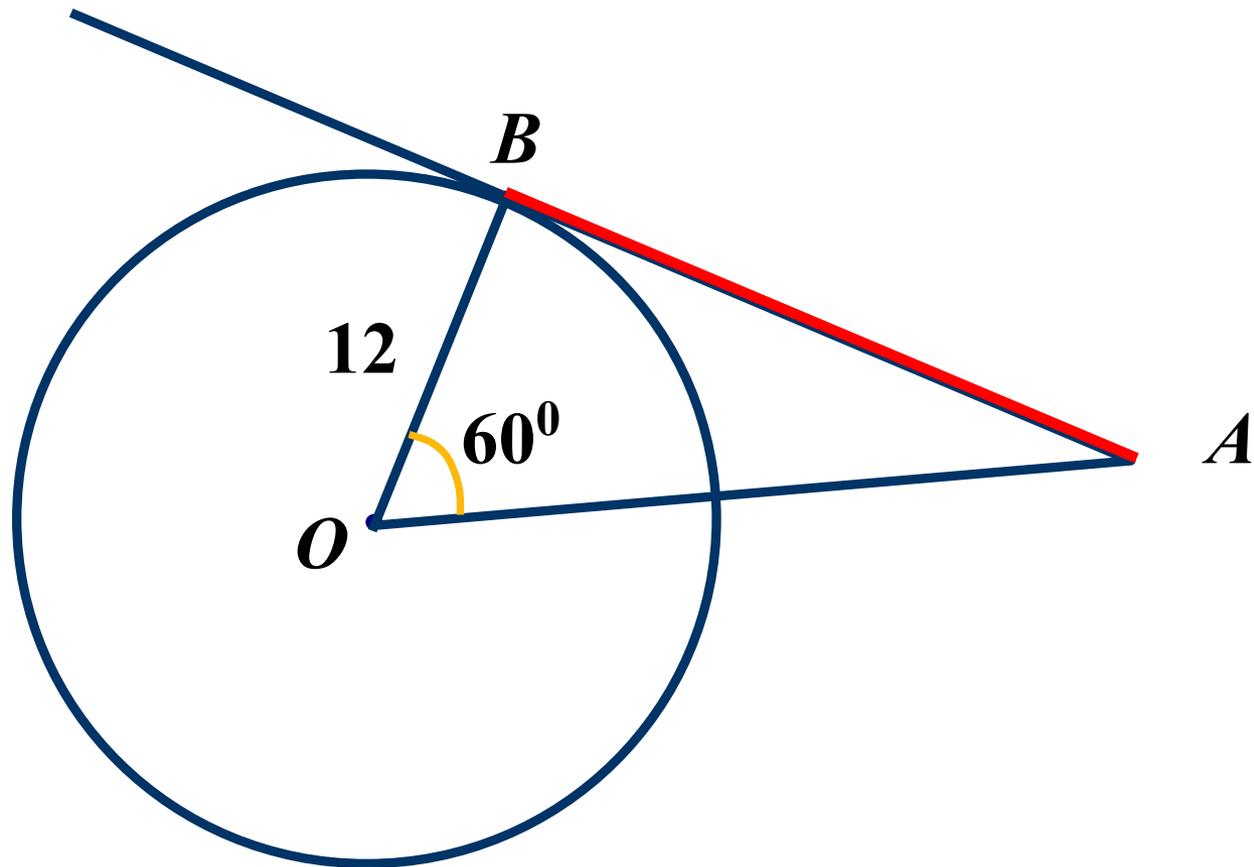
AB – касательная

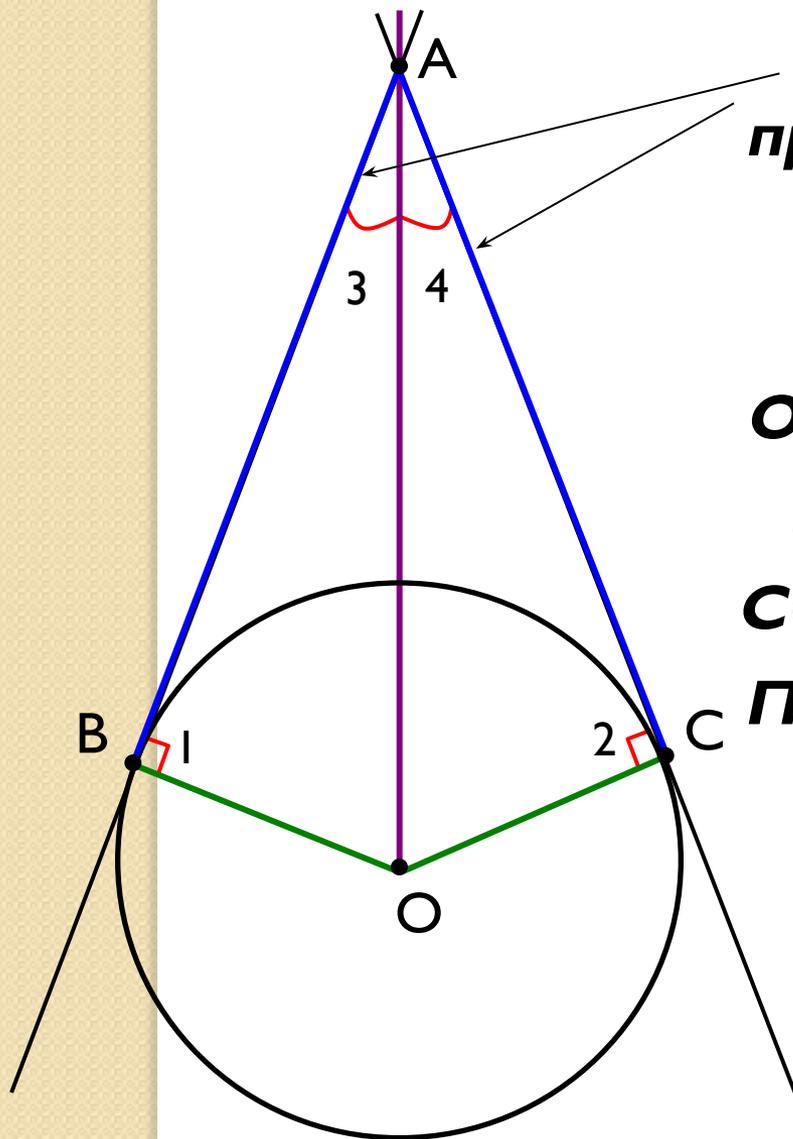
Найти: OB



*Дано: Окр.(O, OB),
 AB – касательная*

Найти: AO





**отрезки касательных,
проведенных из точки А**

**Теорема: ОТРЕЗКИ
КАСАТЕЛЬНЫХ К
ОКРУЖНОСТИ, ПРОВЕДЕННЫЕ
ИЗ ОДНОЙ ТОЧКИ, РАВНЫ И
СОСТАВЛЯЮТ РАВНЫЕ УГЛЫ С
ПРЯМОЙ, ПРОХОДЯЩЕЙ ЧЕРЕЗ
ЭТУ ТОЧКУ И ЦЕНТР
ОКРУЖНОСТИ**

(OA – общая, $OB = OC$)

$$AB = AC$$

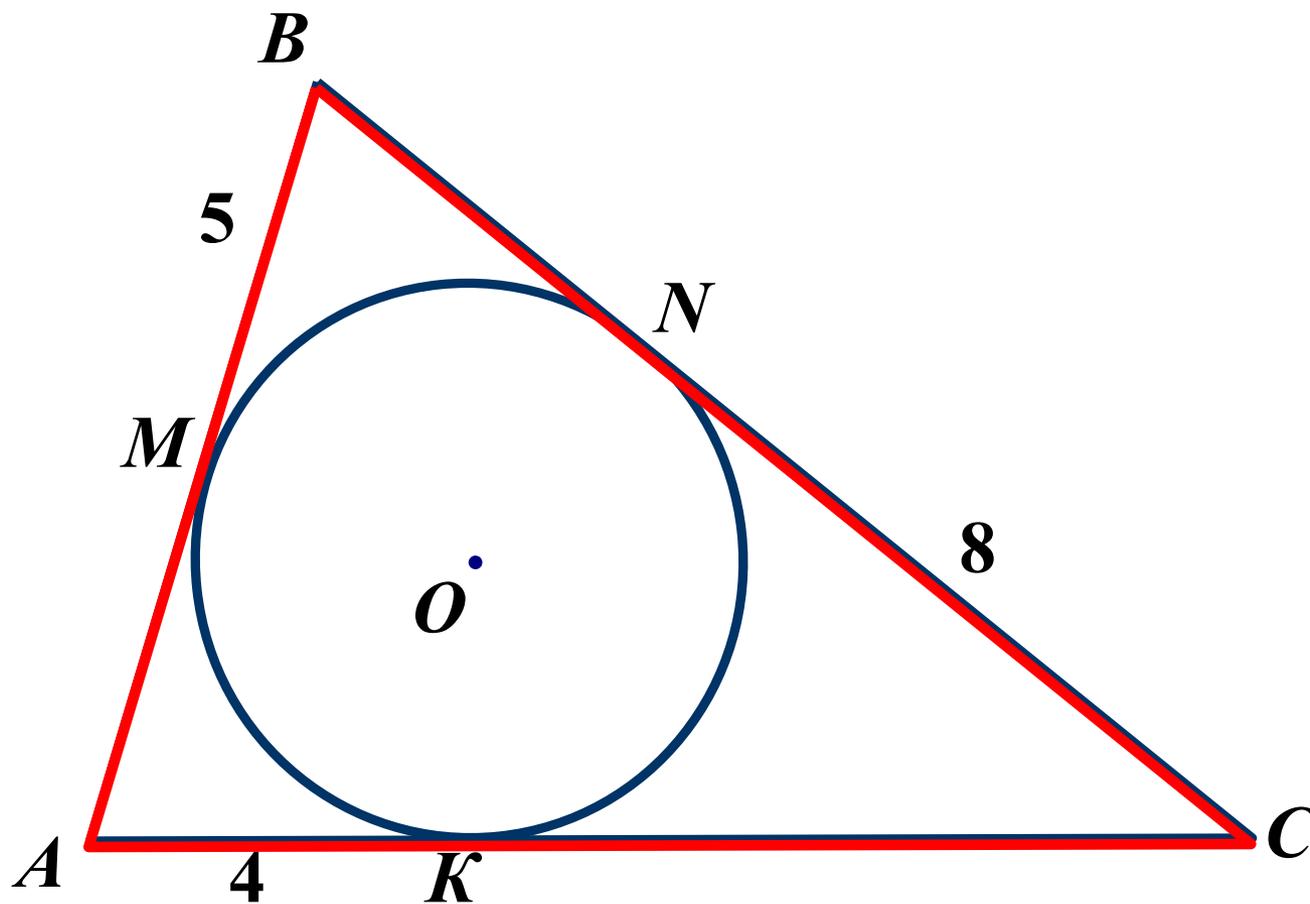
$$\angle 3 = \angle 4$$

(Устно)

Дано:

M, N, K – точки касания

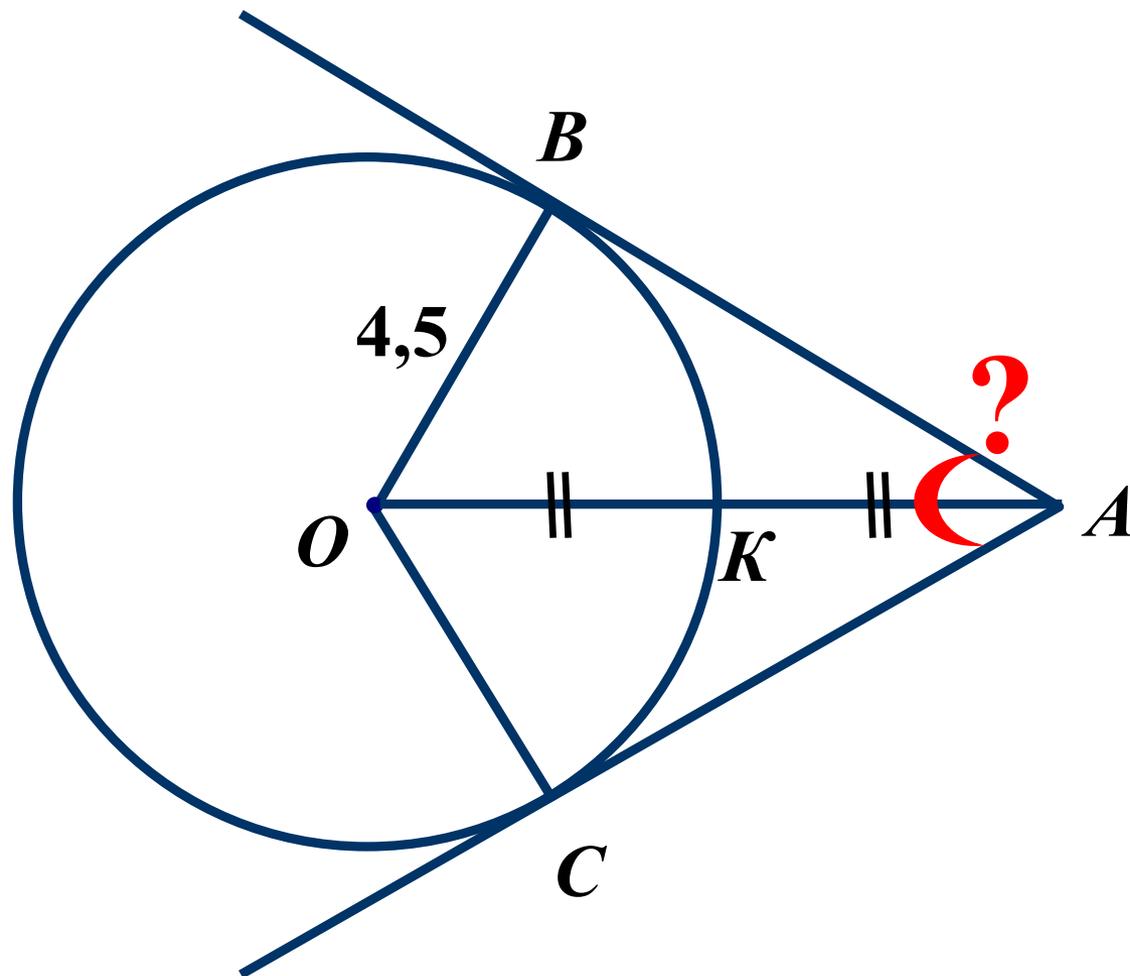
Найти: P_{ABC}



Дано: Окр. (O, r)

AB, AC – касательные

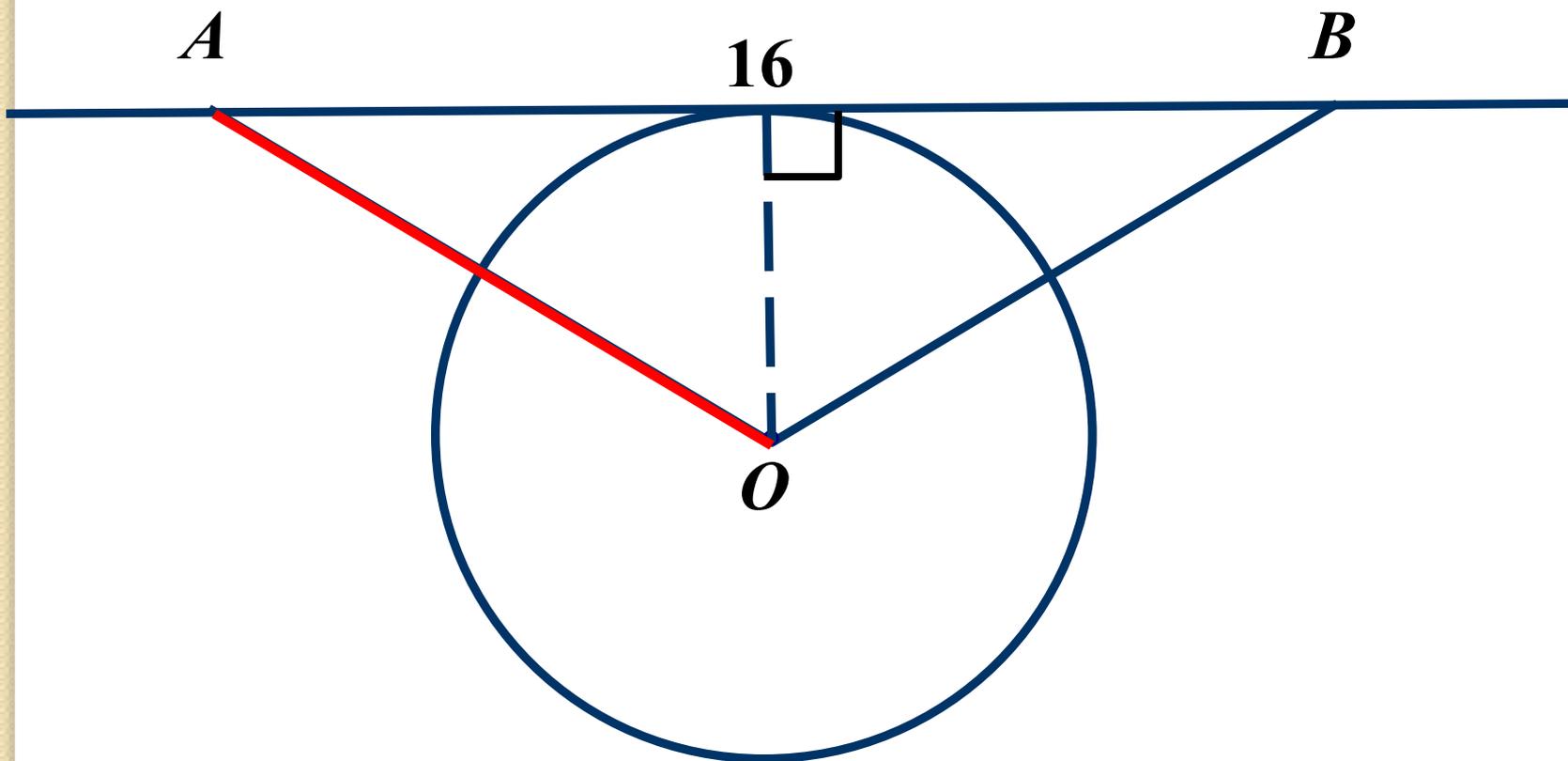
Найти: $\angle BAC$



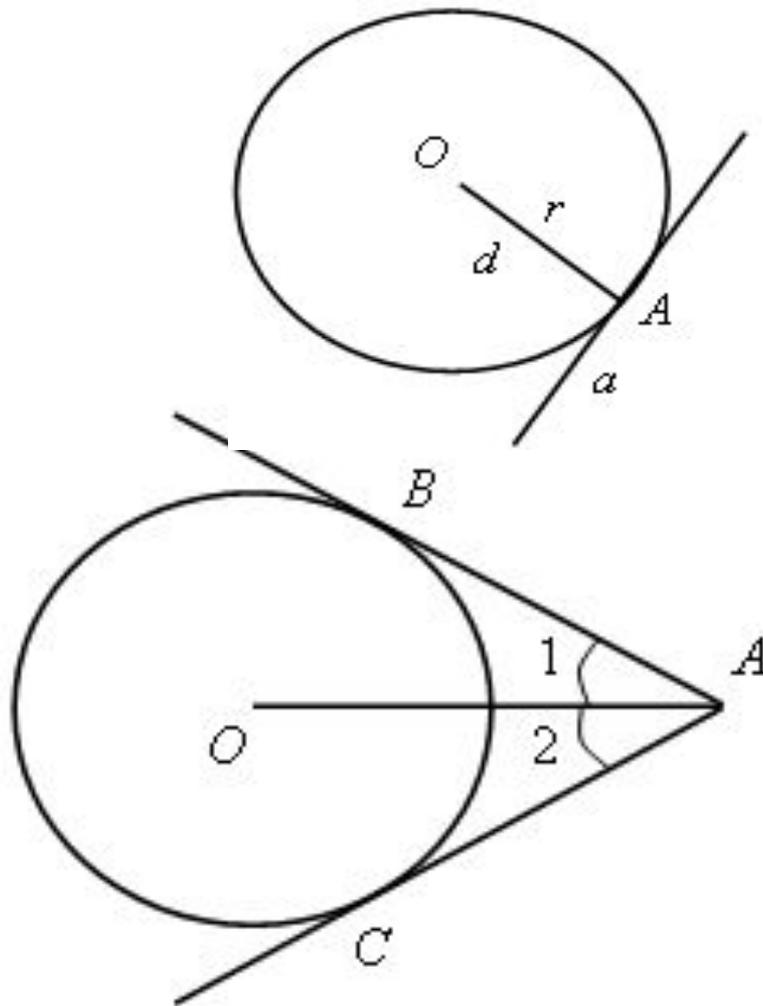
Дано: Окр. (O, R) , $R = 6$

AB – касательная, $OA = OB$

Найти: OA



Подведение итогов



- 1) Прямая a – касательная к окружности.
- 2) $r \perp a$.

- AB, AC – касательные к окружности
- $\angle 1 = \angle 2$
- $AB = AC$.

Спасибо за
урок!

