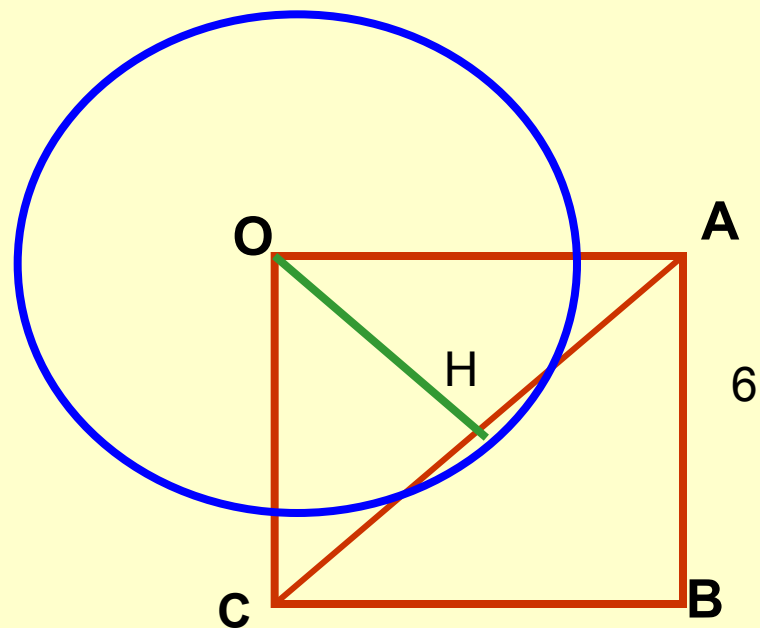


*"Дорогу осилит идущий,
а математику -
мыслящий"*



№ 633



$$AC^2 = AO^2 + OC^2 = 36 + 36 = 72, AC = 6\sqrt{2}$$

$$AH = 3\sqrt{2}$$

$$OH^2 = OA^2 - AH^2 = 36 - 18 = 18, OH \approx 4,2$$

Тест

Среди следующих утверждений укажите истинные.

- Окружность и прямая имеют две общие точки, если:
 - а) расстояние от центра окружности до прямой не превосходит радиуса окружности;
 - б) расстояние от центра окружности до прямой меньше радиуса окружности;
 - в) расстояние от окружности до прямой меньше радиуса.

2. Закончите фразу, чтобы получилось верное высказывание .

Окружность и прямая имеют одну общую точку, если ...

Установите истинность или ложность следующих утверждений

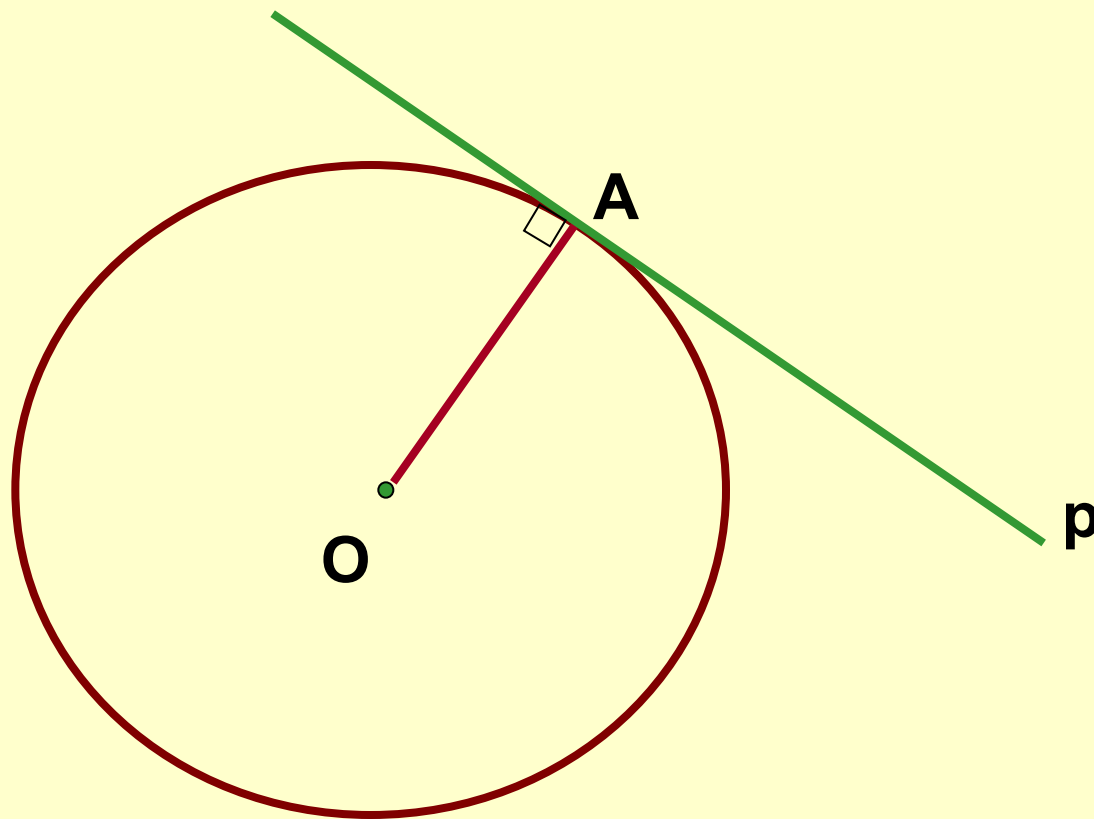
- а) Прямая **a** является секущей по отношению к окружности, если она имеет с окружностью общие точки.
- б) Прямая **a** является секущей по отношению к окружности, если она пересекает окружность в двух точках.
- в) Прямая **a** является секущей по отношению к окружности, если расстояние от центра окружности до данной прямой не больше радиуса.

Касательная к окружности.

Наша задача:

- **Рассмотреть понятие касательной, точки касания, отрезков касательных, проведённых из одной точки.**
- **Рассмотреть свойство касательной и её признак.**
- **Рассмотреть свойство отрезков касательных, проведённых из одной точки.**

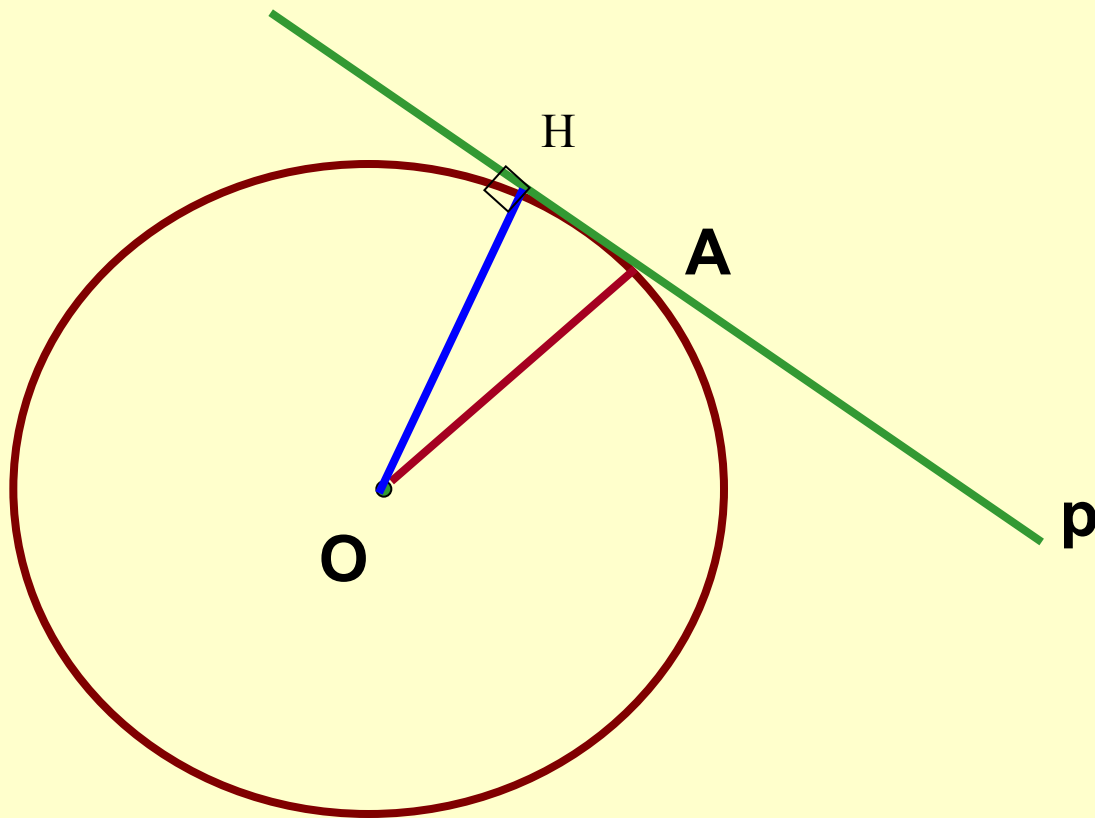
$$OA \perp p$$



A – точка касания

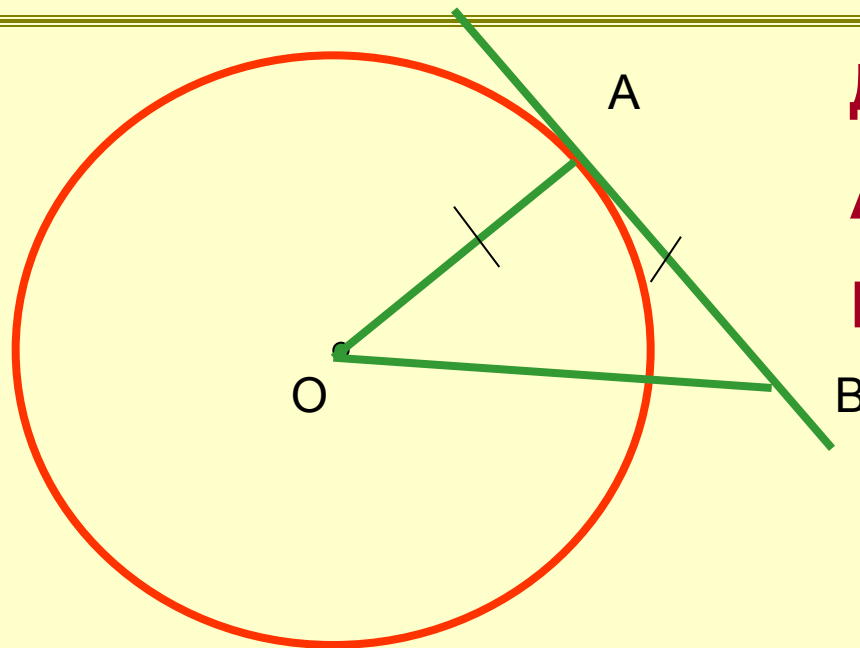
Прямая p - касательная





$OH < OA$





Дано: $R = 5$ см.
 AB – касательная.
Найти: OB

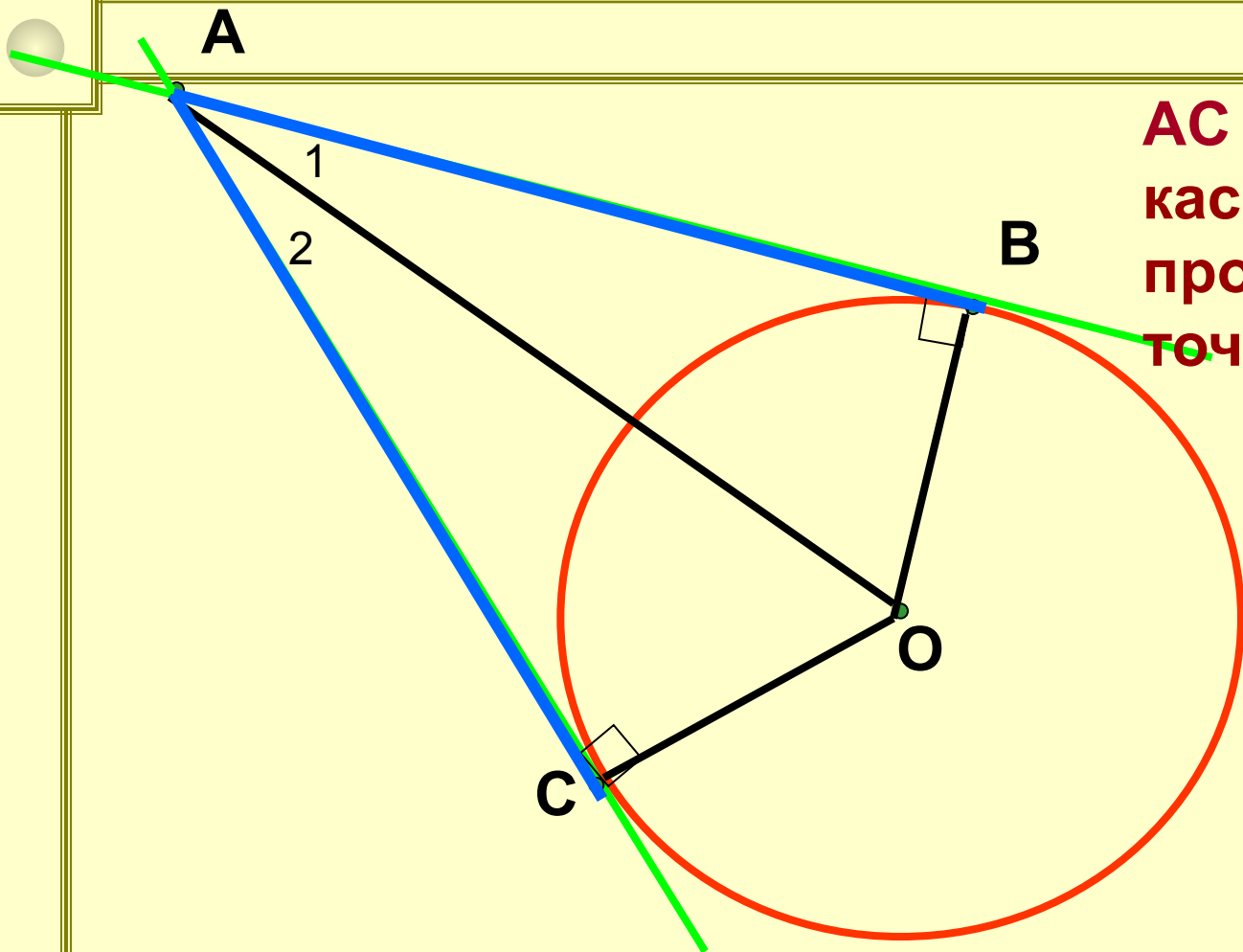
Решение:

$OA \perp AB$ (по теореме о свойстве касательной).

Рассмотрим OAB : $OA = AB = 5$ (по условию),

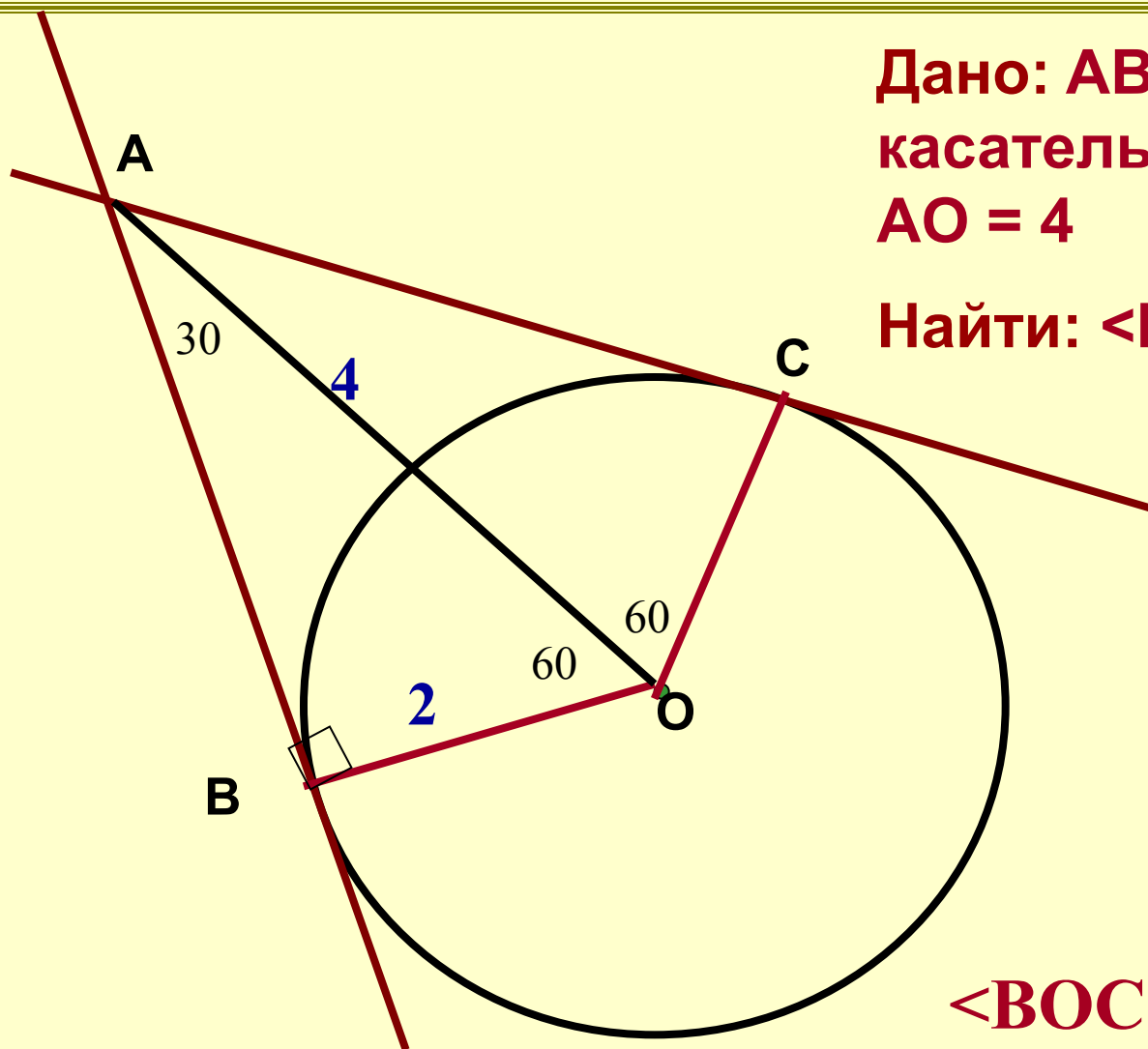
$$OB^2 = OA^2 + AB^2 = 25 + 25 = 50$$

$$OB = 5\sqrt{2}$$



АС и АВ – отрезки касательных, проведённые из точки А.

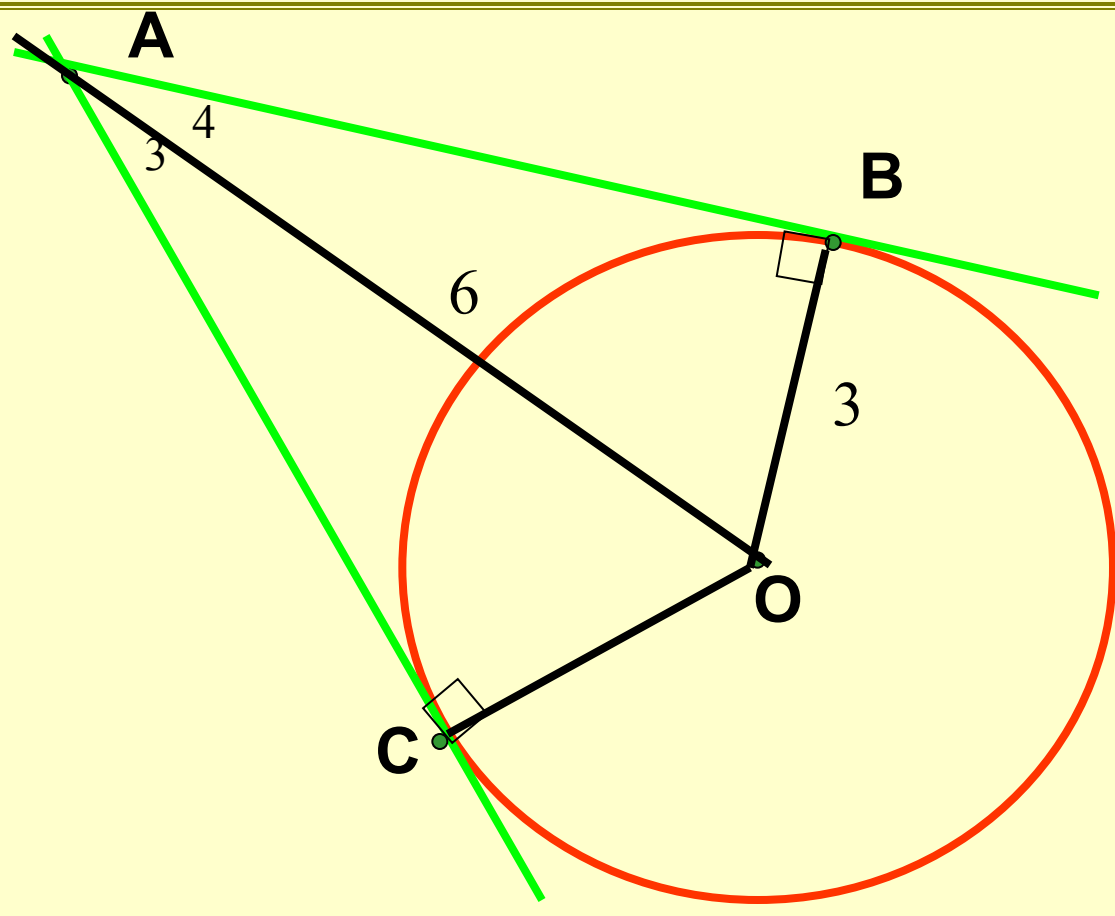
АВО и АСО равны, т.к. АО – общая гипотенуза, $CO = BO$ (радиусы), значит $AB = AC$, $\sphericalangle 1 = \sphericalangle 2$



Дано: АВ, ВС –
касательные, $OB = 2$,
 $AO = 4$

Найти: $\angle BOC$

$\angle BOC = 120^\circ$



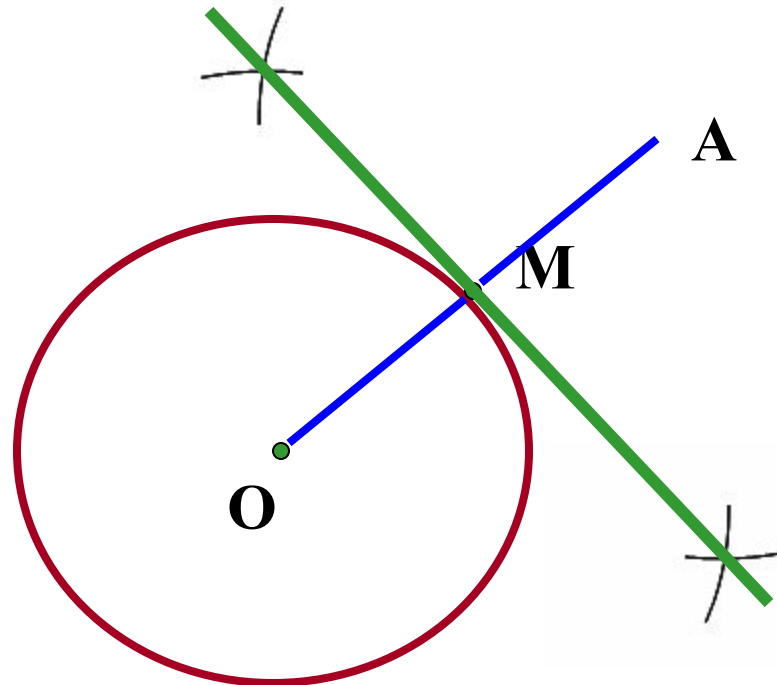
Найти: AB , AC , $\sphericalangle 3$, $\sphericalangle 4$

Признак касательной

Если прямая проходит через конец радиуса, лежащий на окружности, и перпендикулярна к этому радиусу, то она является касательной.

Задача на построение.

Дана окружность с центром в точке O и точка M на ней. Построить касательную к окружности, проходящую через точку M .



Подведём итоги!?

Домашнее задание

П. 69, № 636, № 639

