

**Касательная к окружности.
Решение задач.**

Филатова Л.В.,
учитель математики МБОУ «СОШ №12 с УИОП»

Теоретический тест.

1

Среди следующих утверждений укажите истинные.

Окружность и прямая имеют две общих точки, если:

1. расстояние от центра окружности до прямой не превосходит радиуса окружности;
2. расстояние от центра окружности до прямой меньше радиуса окружности;
3. расстояние от окружности до прямой меньше радиуса окружности;

Теоретический тест.

2

Окружность и прямая имеют одну общую точку, если:

Теоретический тест.

3

Истинно или ложно?

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

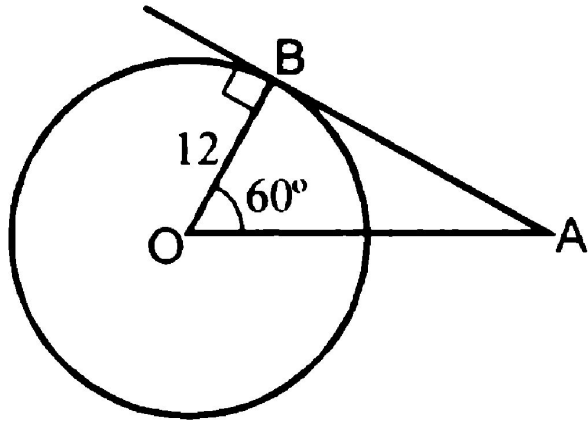
Теоретический тест.

4

Сформулируйте:

- ❖ теорему о свойстве касательной.
- ❖ теорему о свойстве отрезков касательных к окружности, проведенных из одной точки.
- ❖ теорему, обратную теореме о свойстве касательной.

№ 639



Задачи на готовых чертежах:

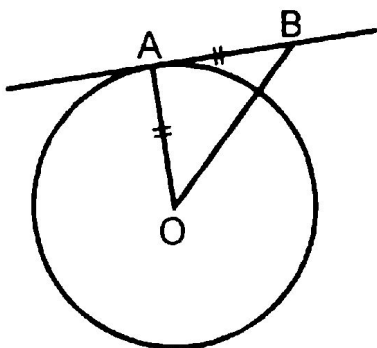


Рис. 647

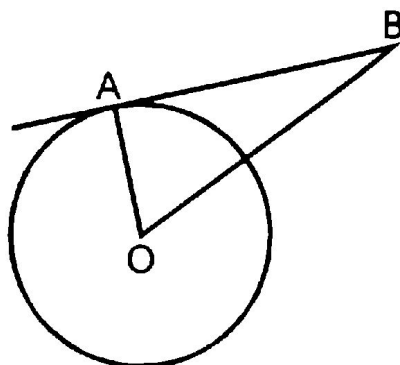


Рис. 648

1. Рис. 647. Дано: $R = 5$, AB – касательная.
Найти: OB .
2. Рис. 648. Дано: AB – касательная; $AB = 12$, $OB = 13$.
Найти: R окружности.

Задачи на готовых чертежах:

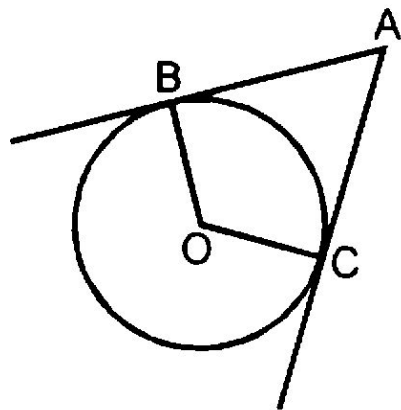


Рис. 649

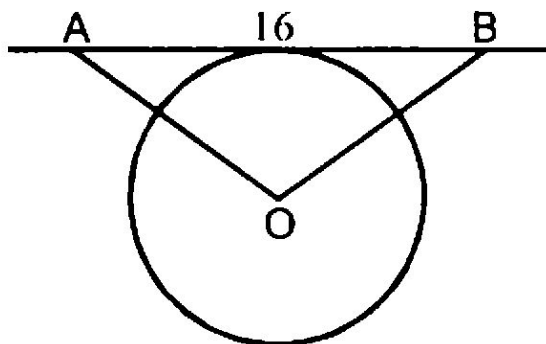


Рис. 650

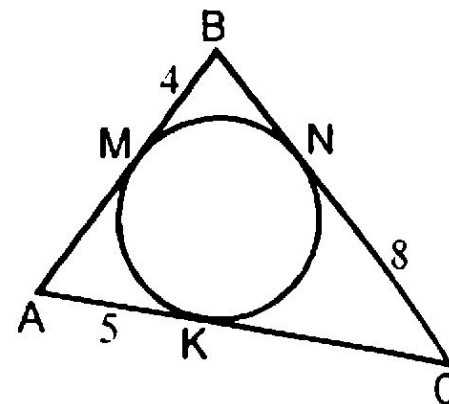


Рис. 651

3. Рис. 649. Дано: AB, BC – касательные, $OB = 2, AO = 4$.
Найти: $\angle BOC$.
4. Рис. 650. Дано: AB – касательная, $R = 6, AO = OB$.
Найти: AO .
5. Рис. 651. Дано: M, N, K – точка касания.
Найти: P_{ABC} .

Рабочая тетрадь - №84

84

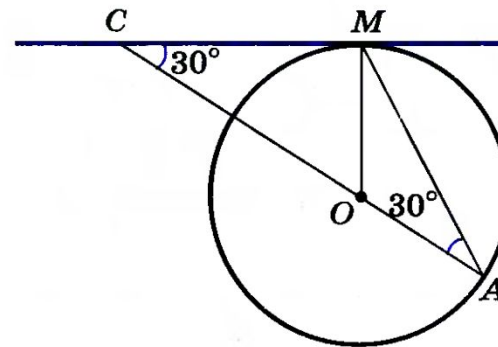
Прямая AC проходит через центр O окружности, $\angle MAO = \angle OCM = 30^\circ$. Докажите, что прямая CM является касательной к данной окружности.

Доказательство.

Так как в треугольнике AOM $AO =$
 $=$ _____, то $\angle AMO = \angle$ _____ $=$ _____.

В треугольнике AMC $\angle AMC = 180^\circ - (\angle MAC + \angle$ _____ $) = 180^\circ -$
 $-$ (_____ $+$ _____ $) =$ _____. Поэтому $\angle OMC = \angle AMC - \angle$ _____ $=$
 $= 120^\circ -$ _____ $=$ _____, т. е. $CM \perp OM$.

Итак, прямая CM проходит через конец радиуса _____, лежащий на окружности, и перпендикулярна к этому радиусу. Поэтому она является _____ к данной окружности, что и требовалось _____



Домашнее задание:

№№ 641, 643, 645, 648