

ТЕМА УРОКА: «ОКРУЖНОСТЬ. ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЯМОЙ И ОКРУЖНОСТИ»

8 КЛАСС. Урок с применением технологии РКМ.

Подготовила учитель математики ГБОУ СОШ № 3 «ОЦ»

с.Кинель-Черкассы

Елфимова Евгения Николаевна

ОКРУЖНОСТЬ. Игра “Верю, не верю”

Цель игры: Вызвать интерес к изучению темы “окружность”, создать положительную мотивацию самостоятельного изучения текста по теме. Проводится в начале урока, после сообщения темы.

| Вопрос | “+” верю, “-” не верю |
|--|--------------------------|
| 1. Верите ли вы, что самая простая из кривых линий – окружность? | |
| 2. Верите ли вы, что древние индийцы считали самым важным элементом окружности радиус, хотя не знали такого слова? | |
| 3. Верите ли вы, что впервые термин “радиус” встречается лишь в 16 веке? | |
| 4. Верите ли вы, что в переводе с латинского радиус означает “луч”? | |
| 5. Верите ли вы, что при заданном периметре именно окружность ограничивает наибольшую площадь? | |
| 6. Верите ли вы, что в русском языке слово “круглый” означает высшую степень чего-либо? | |
| 7. Верите ли вы, что выражение “ходить по кругу” когда-то означало “прогресс”? | |
| 8. Верите ли вы, что хорда в переводе с греческого означает “струна”? | |
| 9. Верите ли вы, что определение “касательной” уже есть в первом учебнике геометрии - “Начала” Евклида? | |

Изучив таблицу, сформулируйте геометрические определения понятий, используя ключевые слова.

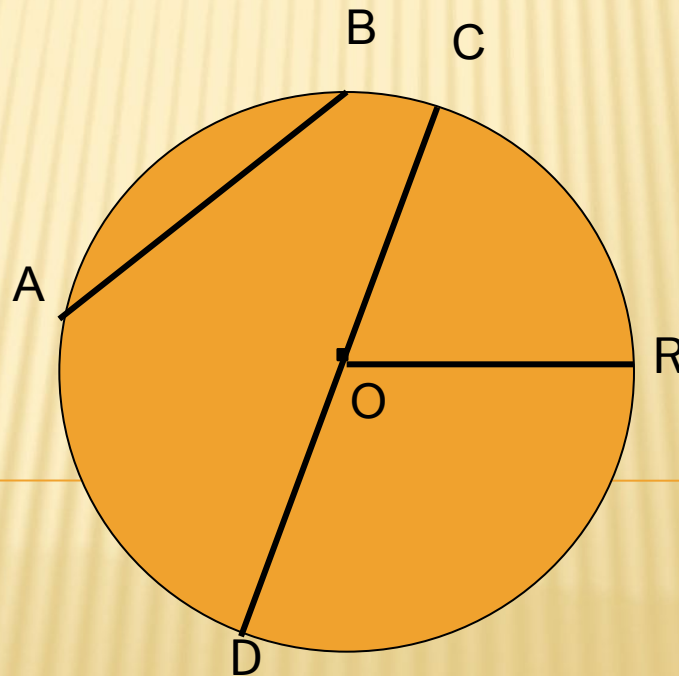
| № | Рисунок | Определяемое понятие | Используемые ключевые понятия |
|---|---|----------------------|--|
| 1 |  | Окружность | Точки плоскости, одинаковое расстояние, точка - центр. |
| 2 |  | радиус | Точки окружности, центр окружности, отрезок. |
| 3 |  | Хорда | Отрезок, точки окружности. |
| 4 |  | Диаметр | Хорда окружности, центр окружности. |

ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЯМОЙ И ОКРУЖНОСТИ

OR – радиус

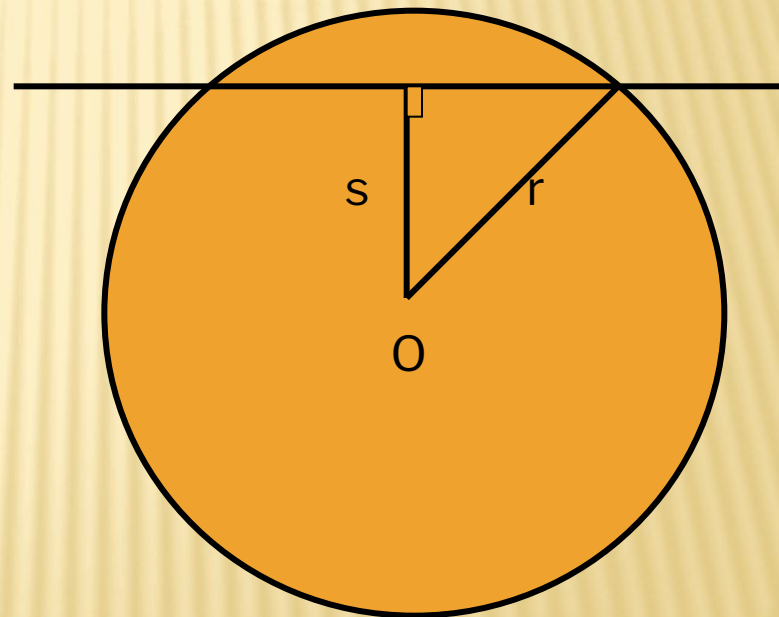
CD – диаметр

AB – хорда



ДАНО:

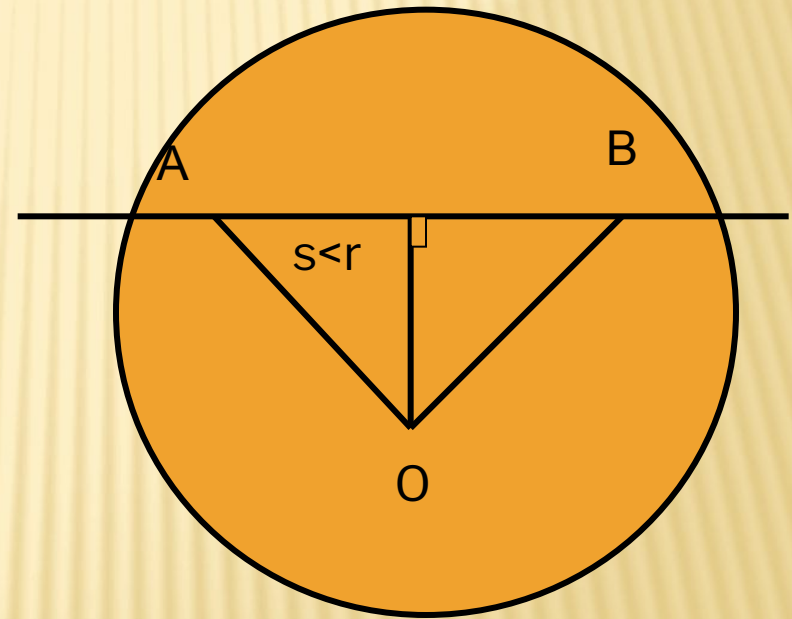
- Окружность с центром в точке O радиуса r
- Прямая, которая не проходит через центр O
- Расстояние от центра окружности до прямой обозначим буквой s



ВОЗМОЖНЫ ТРИ СЛУЧАЯ:

□ 1) $s < r$

- Если расстояние от центра окружности до прямой меньше радиуса окружности, то прямая и окружность имеют две общие точки.

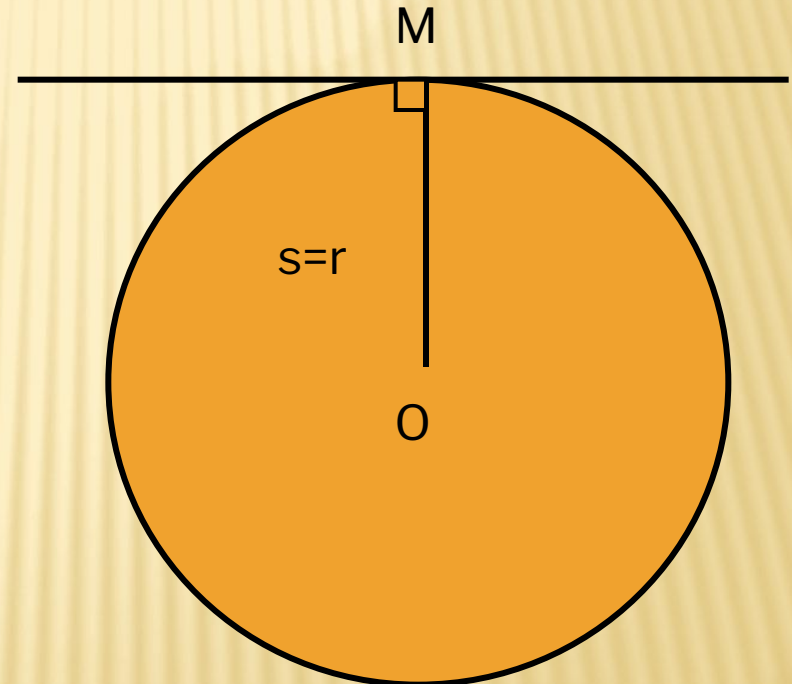


Прямая АВ называется *секущей* по отношению к окружности.

ВОЗМОЖНЫ ТРИ СЛУЧАЯ:

□ 2) $s=r$

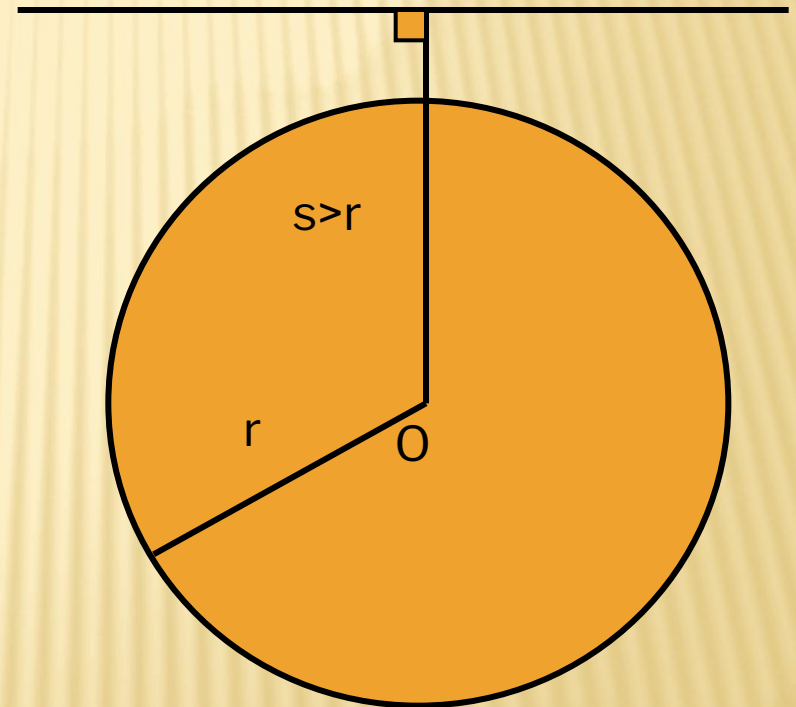
- Если расстояние от центра окружности до прямой равно радиусу окружности, то прямая и окружность имеют только одну общую точку.



ВОЗМОЖНЫ ТРИ СЛУЧАЯ:

□ 3) $s > r$

- Если расстояние от центра окружности до прямой больше радиуса окружности, то прямая и окружность не имеют общих точек.



Сделайте вывод о взаимном расположении прямой и окружности, в зависимости от радиуса и расстояния от центра до прямой.

Обсудите свои выводы с товарищем по парте.

| | | |
|--|--|---|
| Радиус окружности меньше расстояния от центра окружности до прямой | Радиус окружности больше расстояния от центра окружности до прямой | Радиус окружности равен расстоянию от центра окружности до прямой |
| Прямая и окружность | Прямая и окружность | Прямая и окружность |