

# 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**

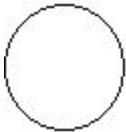
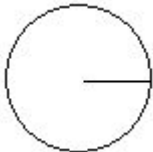
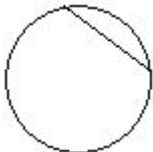
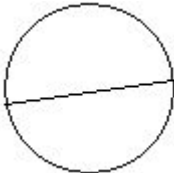
---

## 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,<br>“-” 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.

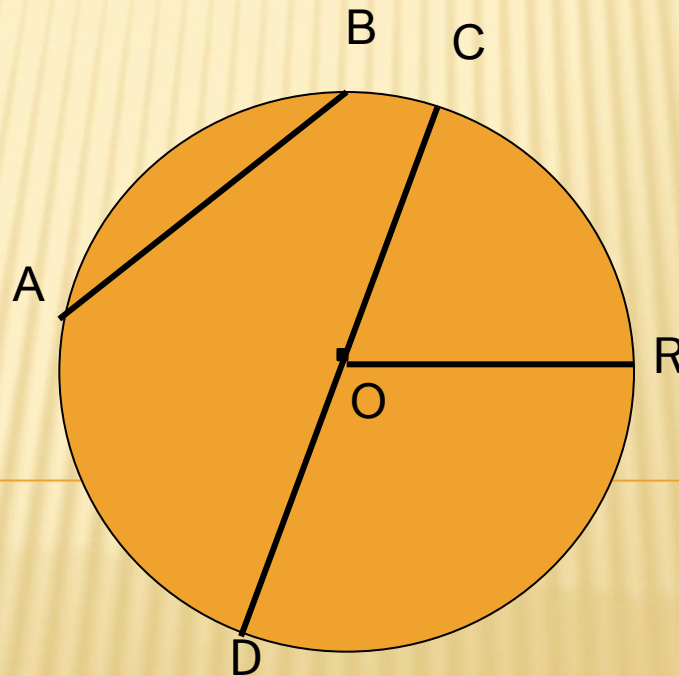
| № | Рисунок                                                                             | Определяемое понятие | Используемые ключевые понятия                          |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|
| 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

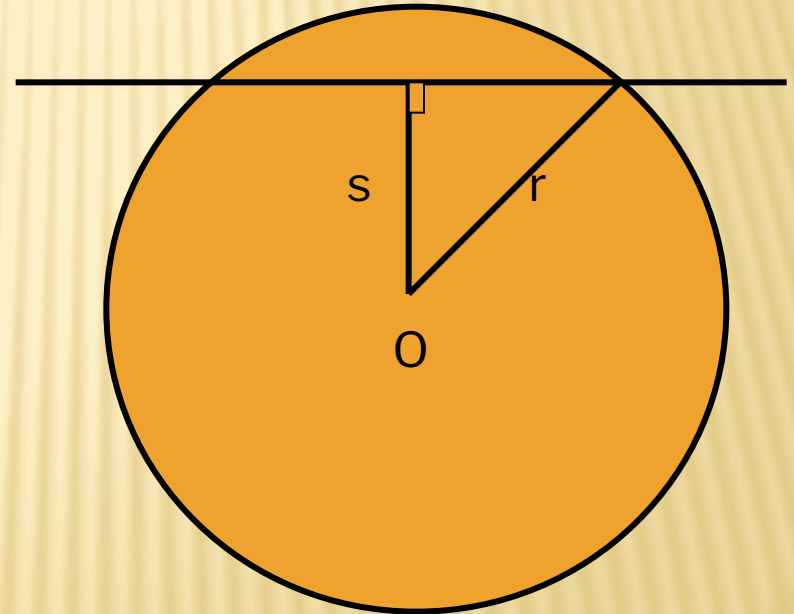
AB – хорда



# ДАНО:

---

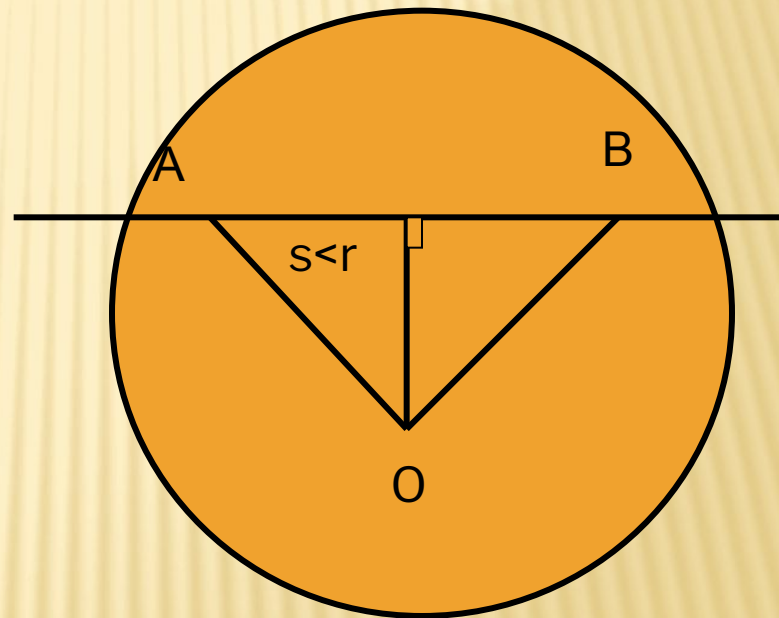
- Окружность с центром в точке **O** радиуса **r**
- Прямая, которая не проходит через центр **O**
- Расстояние от центра окружности до прямой обозначим буквой **s**



# ВОЗМОЖНЫ ТРИ СЛУЧАЯ:

## □ 1) $s < r$

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

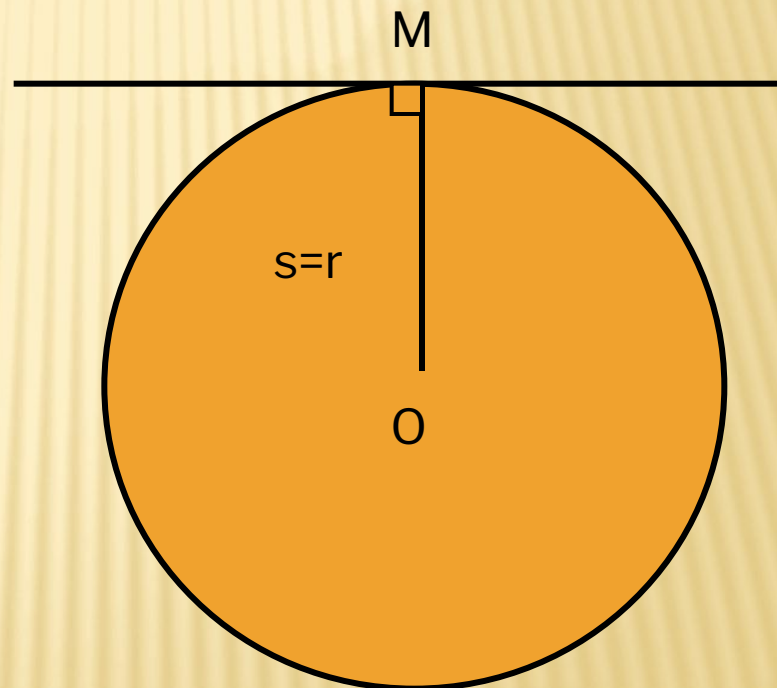


Прямая  $AB$  называется *секущей* по отношению к окружности.

# ВОЗМОЖНЫ ТРИ СЛУЧАЯ:

## □ 2) $s=r$

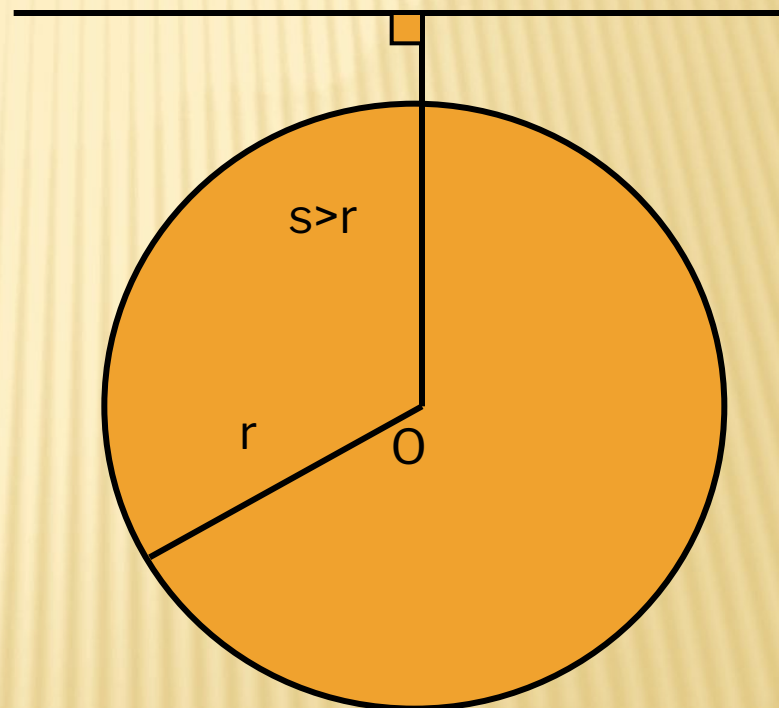
- Если расстояние от центра окружности до прямой равно радиусу окружности, то прямая и окружность имеют только одну общую точку.



# 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<br>меньше расстояния от<br>центра окружности до<br>прямой | Радиус окружности<br>больше расстояния от<br>центра окружности до<br>прямой | Радиус окружности<br>равен расстоянию от<br>центра окружности до<br>прямой |
| Прямая и окружность<br>.....                                                | Прямая и окружность<br>.....                                                | Прямая и окружность<br>.....                                               |