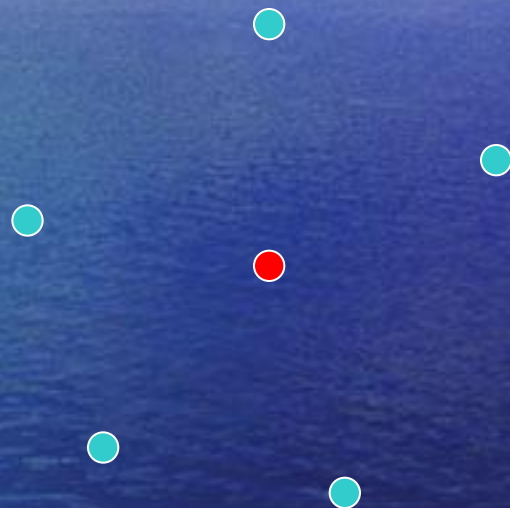


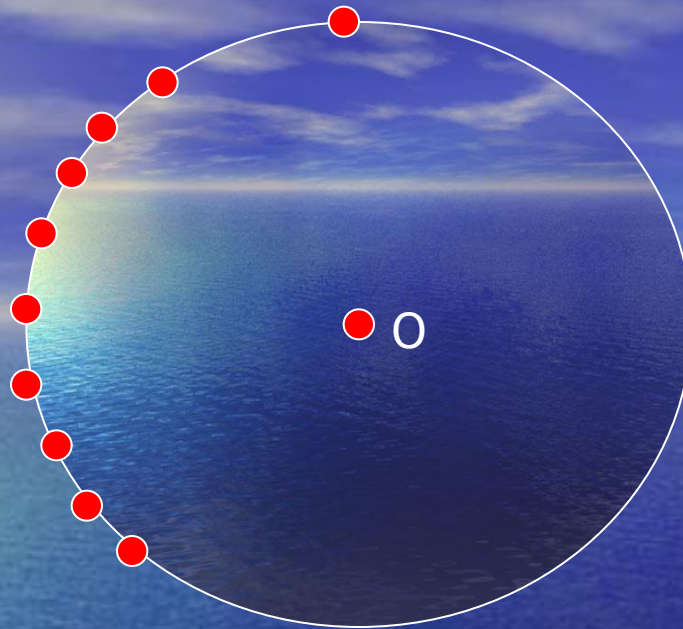
Урок геометрии по теме  
«Окружность»  
7 класс

Отметьте в тетради точку  $O$  и от заданной точки отметьте пять точек, находящихся на расстоянии 3 см от заданной точки.



А если бы нам пришлось отметить не пять, а пятьдесят таких точек, то какую бы линию образовали эти точки?





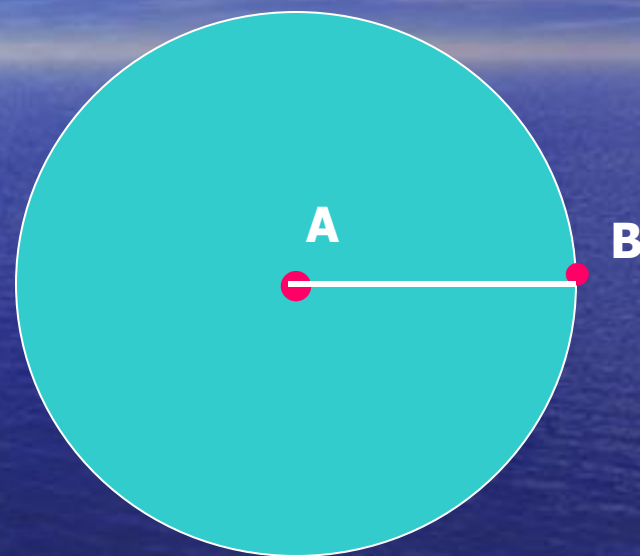
Все эти точки образуют линию, которая называется *Окружностью*

Определение. *Окружностью* называется геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной точки.

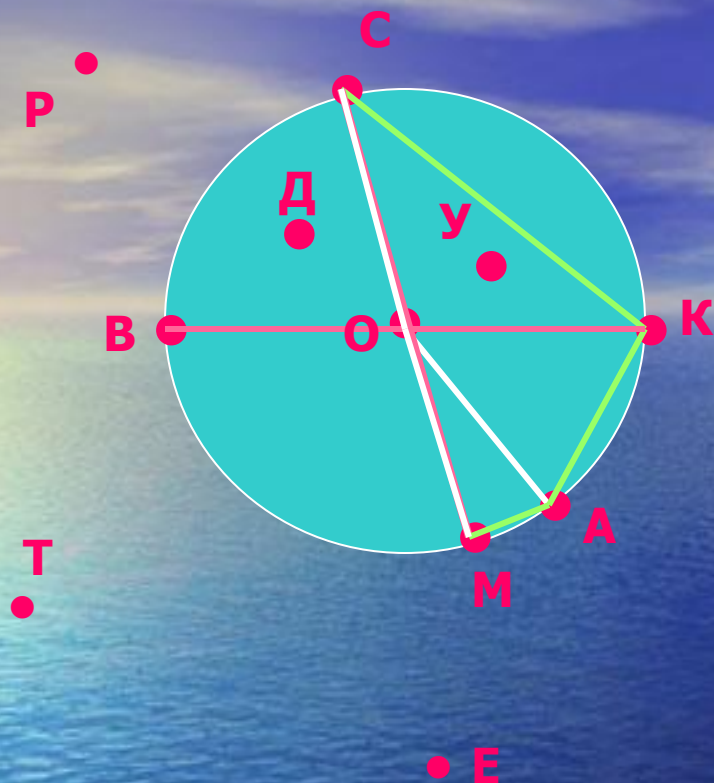


# Окружность

- Множество точек плоскости, удаленных от данной точки на данное расстояние называется **окружностью.**



**AB -**  
**радиус**  
● **A -** центр  
окружности



• O – центр  
окружности

точки B, C, M, A, K – лежат на окружности

• точки E, P, T – лежат вне окружности

• точки Y, D – лежат внутри окружности

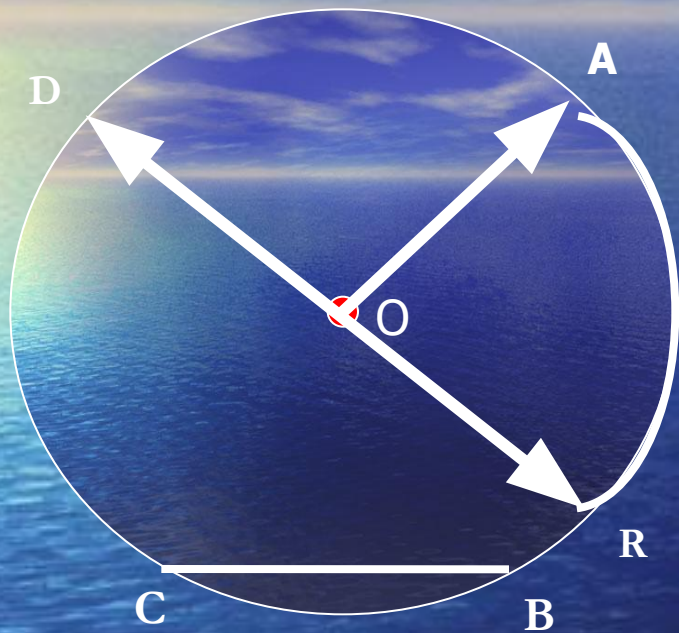
OS, OK, OM, OA – радиус окружности

SK, KA, AM – хорды

BK, CM – диаметр окружности

Часть плоскости, ограниченная окружностью, называется **кругом**.

# Определения.



- Точка, равноудаленная от всех точек окружности, называется **центром**.
- Отрезок, соединяющий центр окружности с любой её точкой, называется **радиусом**.
- Отрезок, соединяющий две любые точки окружности, называется **хордой**.
- Отрезок, соединяющий две точки окружности и проходящий через её центр, называется **диаметром**.
- Самая большая хорда – это **диаметр**.
- Часть окружности, ограниченная двумя точками, называется **дугой окружности**.
- Часть окружности, ограниченная диаметром,

# 1. Основные элементы окружности: (запишите в тетради)

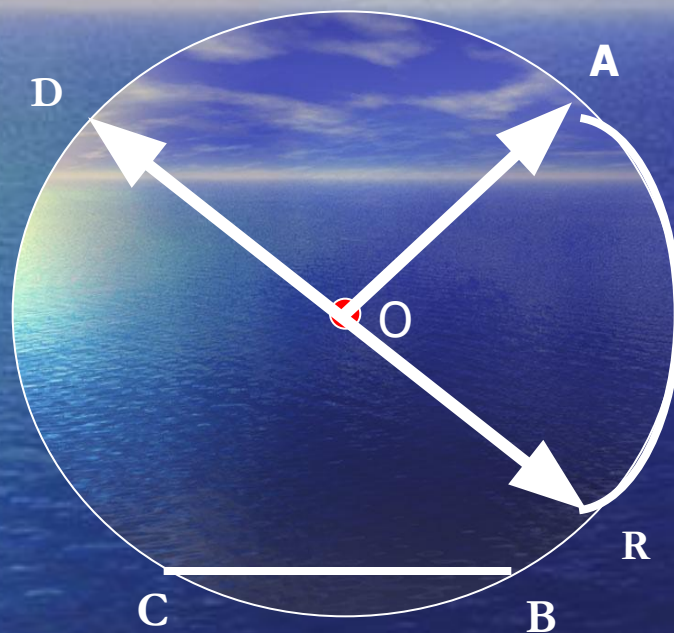
Центр -

Радиус -

Хорда -

Диаметр -

Дуга -





## 2.Формулы.

В какой зависимости находятся диаметр и радиус?

$$D=2R$$

$$R=15 \text{ см } D=?$$

$$R=1,5 \text{ м } D=?$$

$$R=0,5 D$$

$$D=20 \text{ см } R=?$$

$$D=2,5 \text{ м } R=?$$



## Закрепление изученного. (3) (записать в тетради)

Какие из отрезков, изображенных на рисунке являются:

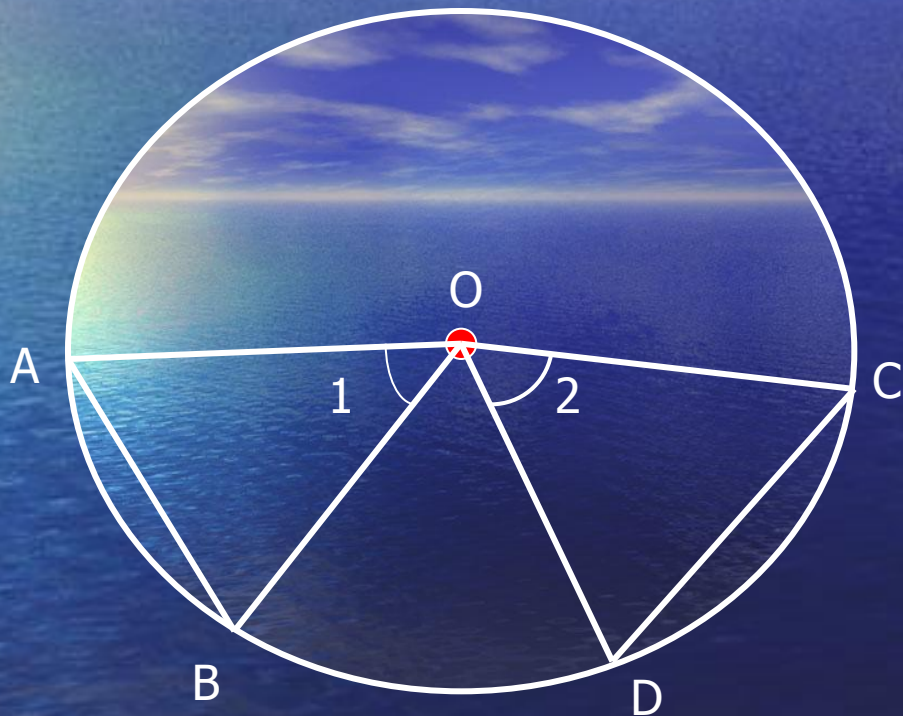
- а) хордами окружности
- б) диаметрами окружности
- в) радиусами окружности



## Закрепление изученного (4).

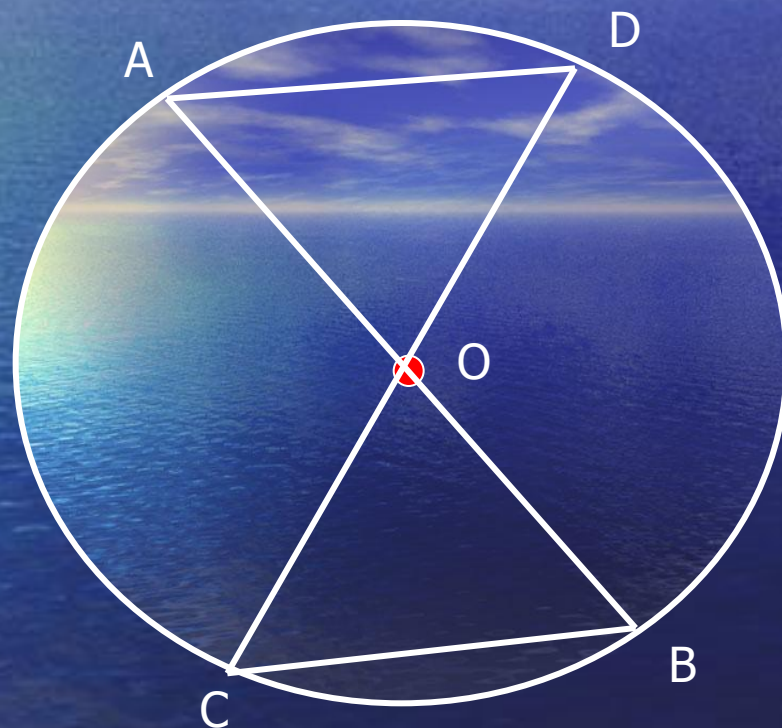
По готовому рисунку докажите:

- 1) Что треугольники  $AOB$  и  $COD$  равны
- 2) Хорды  $AB$  и  $DC$  равны, если углы 1 и 2 равны



## Закрепление изученного (5).





По готовому рисунку докажите, что треугольники  $AOD$  и  $COB$  равны, найдите стороны треугольника  $COB$ , если известно, что  $AB$  и  $CD$  диаметры,  $AD=3$  см,  $AB=10$  см



# Из истории

- Самая совершенная линия – окружность. ( Аристотель)
- Самый важный элемент окружности – радиус. (Вавилоняне и древние индейцы )
- Радиус (латин.) – луч, употребляли римские поэты Овидий и Вергилий. Евклид говорил «прямая из центра».
- Термин «радиус» впервые в «Геометрии» 1569г. ввел французский ученый Рамус.
- 11 век римский автор Боэций «Искусство геометрии» впервые ввел термин – полудиаметр.
- Хорда (греч.) – струна, ввели в Европе 12-13 век.

# Рефлексия

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| <b>Всё смог<br/>решить!<br/>Уроком<br/>доволен</b>                                | <b>Не совсем<br/>всё понял,<br/>хочу понять</b>                                   | <b>Ничего не<br/>понял</b>  | <b>И не хочу<br/>понимать</b>   |

**Хороших вам успехов!**

