

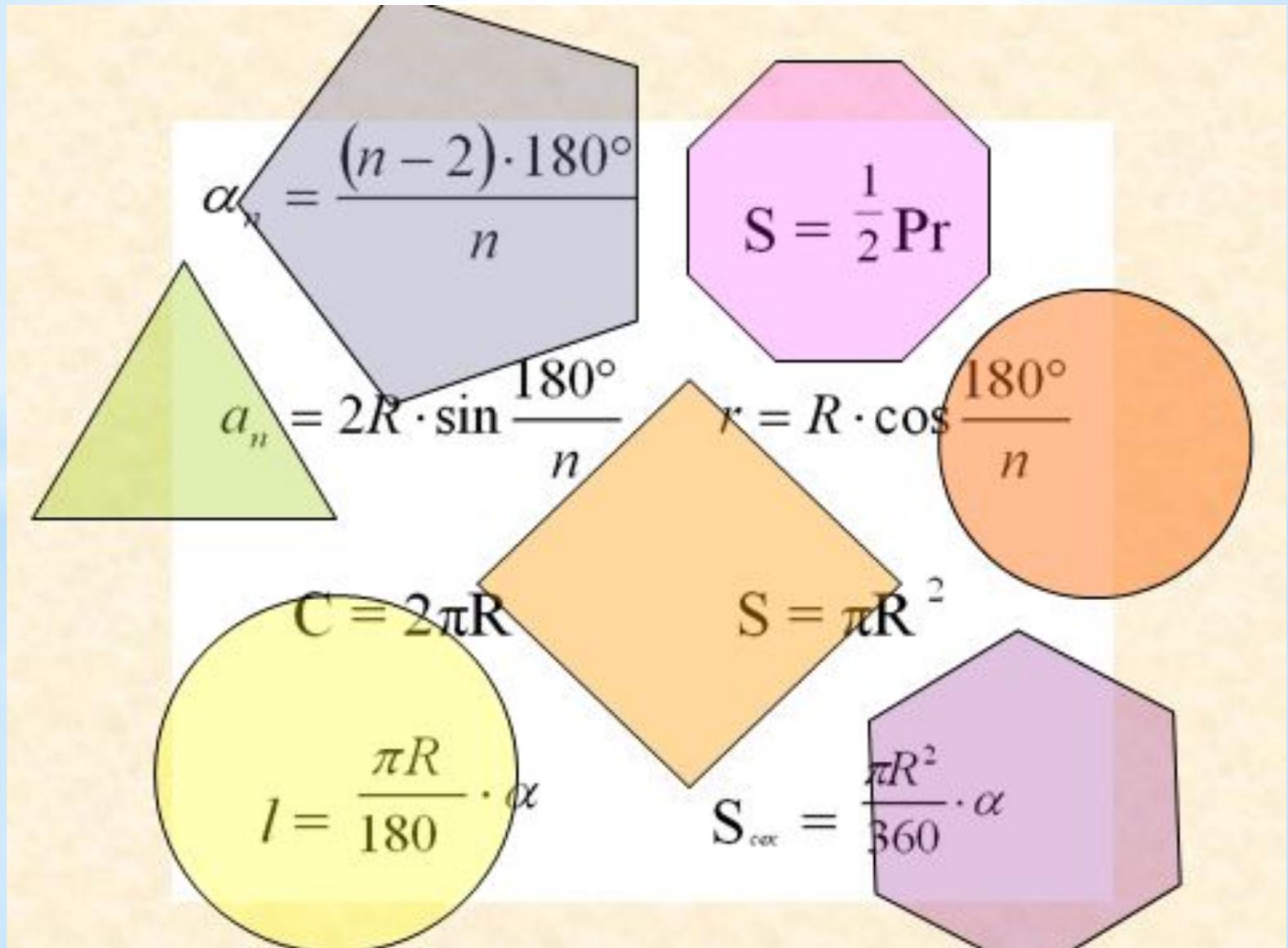
\* **Тема: Длина окружности и площадь круга. Обобщение и повторение.**

Учитель: Кузема Надежда Николаевна,  
Алтайский краевой педагогический лицей - интернат (ЦДО),  
Барнаул, 2019

## \* Цель урока:

1. Обобщить и систематизировать знания по теме: «Длина окружности и площадь круга».
2. Решение задач по закреплению формул на нахождение длины окружности, площади круга.
3. Подготовиться к контрольной работе № 3.

\* Повторим формулы:



## Проверочный тест

1. Найдите угол правильного десятиугольника

- 1)  $288^\circ$       2)  $144^\circ$       3)  $164^\circ$

2. Найдите сторону правильного треугольника, если радиус описанной около него окружности равен 2 м.

- 1)  $2\sqrt{3}$  м      2) 2 м      3) 6 м

3. Найдите площадь кругового сектора радиуса 4 см, если его центральный угол равен  $90^\circ$ .

- 1)  $\pi$  см<sup>2</sup>      2)  $4\pi$  см<sup>2</sup>      3)  $8\pi$  см<sup>2</sup>

4. Найдите радиус описанной около квадрата окружности, если сторона квадрата равна 6 м.

1)  $6\sqrt{2}$  м

2) 12 м

3)  $3\sqrt{2}$  м

5. Найдите радиус окружности, вписанной в правильный треугольник, если радиус описанной около него окружности равен 2 м.

1) 1 м

2) 2 м

3) 4 м

6. Найдите длину дуги окружности радиуса 6 дм, если её градусная мера равна  $120^\circ$ .

1)  $2\pi$

2)  $3\pi$

3)  $4\pi$

# ОТВЕТЫ

№ 1

2

№ 2

1

№ 3

2

№ 4

3

№ 5

1

№ 6

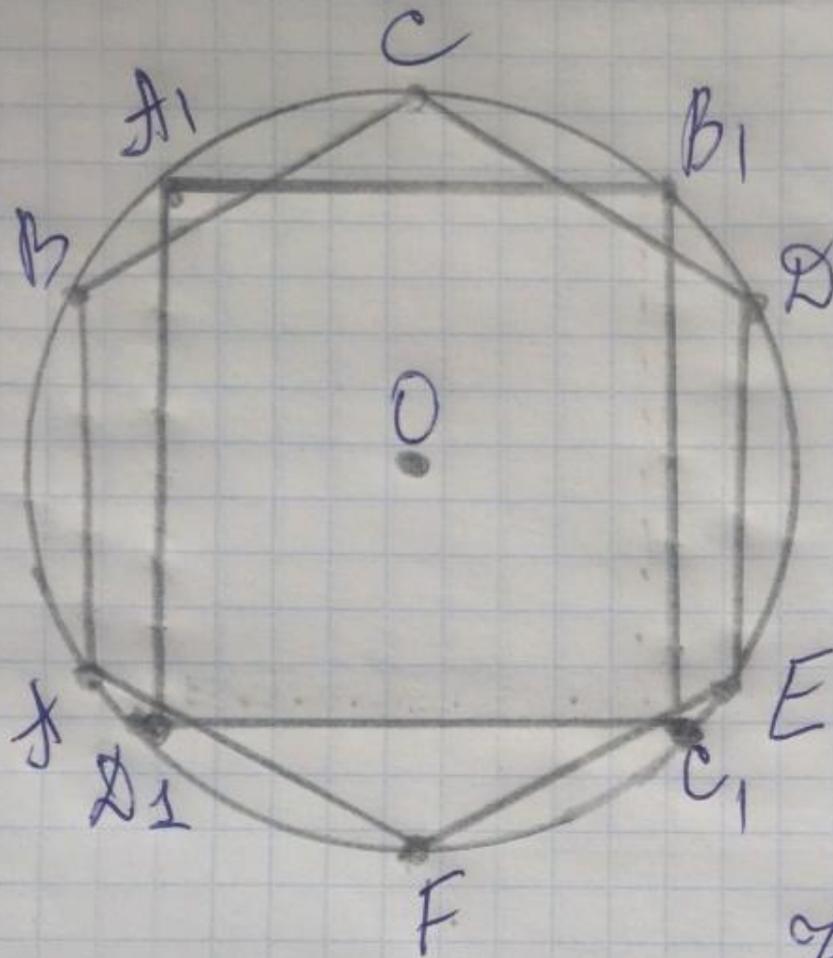
3

## \* Решим задачи:

1. Периметр правильного шестиугольника, вписанного в окружность, равен 48 м. Найдите сторону квадрата, вписанного в ту же окружность.

2. Найдите длину окружности, если площадь вписанного в нее правильного шестиугольника равна  $72\sqrt{3}$  см<sup>2</sup>.

3. Найдите площадь кругового сектора, если градусная мера его дуги равна  $120^\circ$ , а радиус круга равен 12 см.

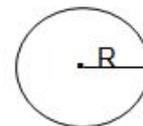
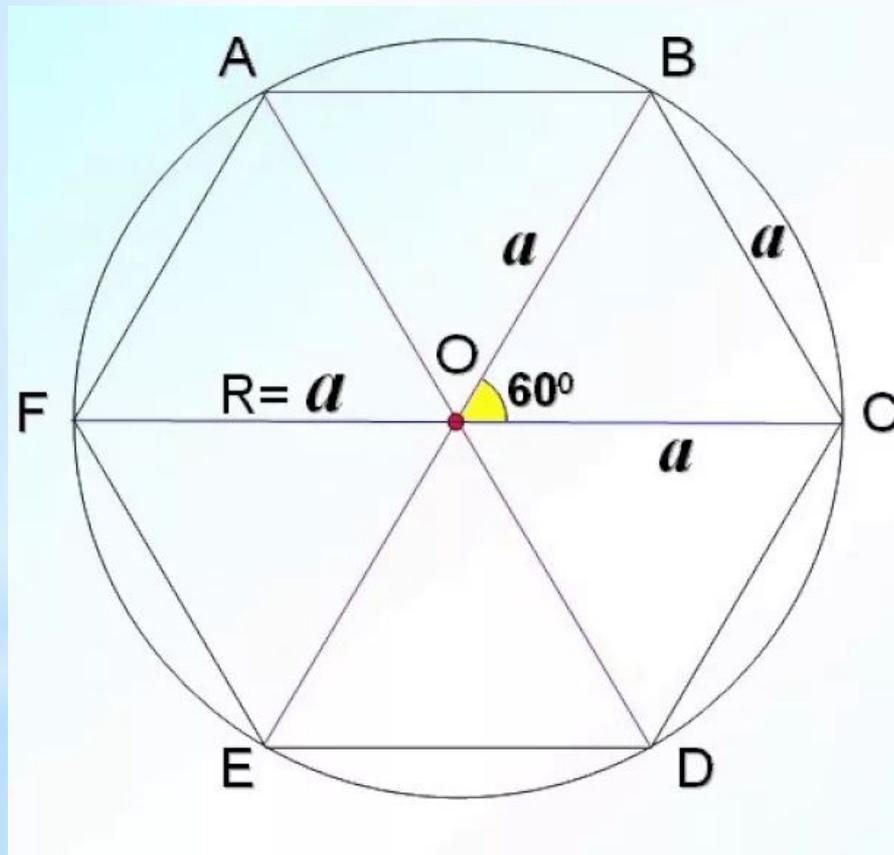


Дано:  
 $ABCDEF$  -  
 прав. шестигр.;  
 $Окр(O; R)$   
 $ABCD$  - квадрат  
 $E$  - м.с. в центре.  
 $P_{ABCDEF} = 48$  см.

Найти:  $CD_1$  - кв.

Решение:

# \*№ 2



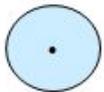
$C$  – длина окружности

$$C = 2\pi R$$

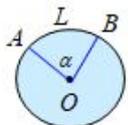
$$C = \pi D$$

$$\pi \approx 3,14$$

## Площадь круга и площадь кругового сегмента



$$S = \pi R^2$$



$$S = \frac{\pi R^2}{360} \cdot \alpha$$

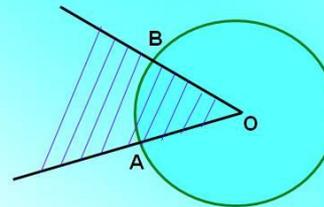
**Кругом** называется часть плоскости, ограниченная окружностью.

**Круговым сектором** называется часть круга, ограниченная дугой и двумя радиусами, соединяющими концы дуги с центром круга.

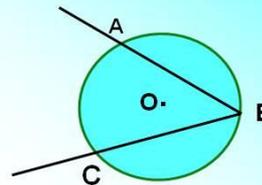
Дуга, которая ограничивает сектор, называется *дугой сектора*.

## §2. Центральные и вписанные углы

Центральный угол

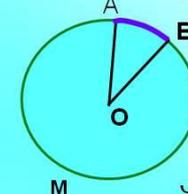


Вписанный угол



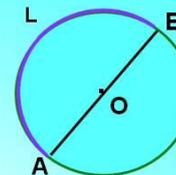
Градусная мера

дуги окружности



$$\sphericalangle AB = \sphericalangle AOB$$

$$\sphericalangle AMB = 360^\circ - \sphericalangle AOB$$



$$\sphericalangle ALB = 180^\circ$$



# Задачи для домашней работы

1. Найдите площади секторов, на которые разбивают круг два радиуса длиной 4 м, а угол между ними равен  $36^\circ$ .
2. Найдите длины дуг, на которые разбивают окружность два радиуса длиной 6 дм, если угол между ними равен  $72^\circ$ .
3. Найдите площадь кольца, ограниченного двумя окружностями с общим центром и радиусами 3 см и 7 см.
4. Периметр квадрата, вписанного в окружность, равен 48 см. Найдите сторону правильного пятиугольника, вписанного в ту же окружность.

# РЕФЛЕКСИЯ

Урок полезен, всё понятно.

Лишь кое – что чуть –чуть  
неясно.

Ёщё придется потрудиться.

Да, трудно всё – таки учиться!

