

# ГЕОМЕТРИЯ

9 КЛАСС

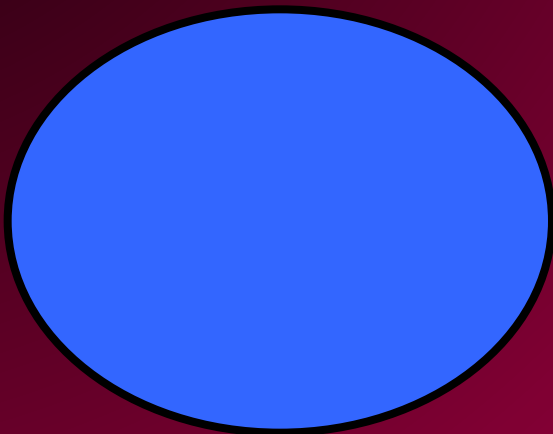


***Длина окружности***

***Площадь круга***

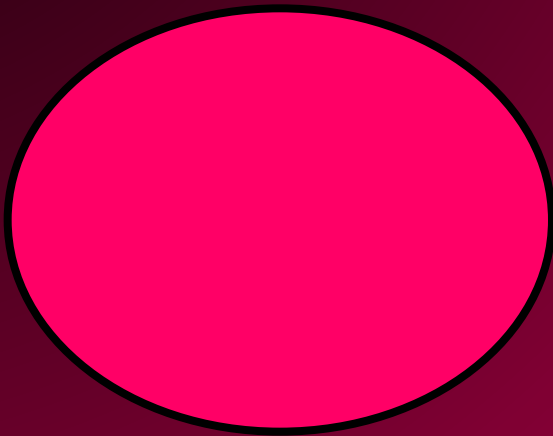


# Круг



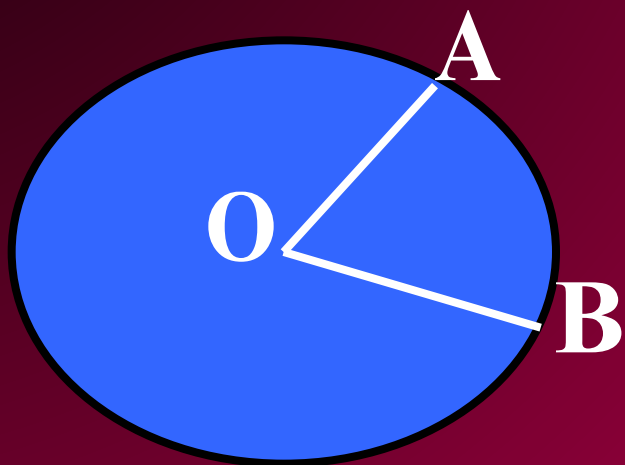
**КРУГ-часть плоскости,  
ограниченная окружностью**

# *Окружность*



**ОКРУЖНОСТЬ** – замкнутая линия, все точки которой равноудалены от точки **O** (центра окружности).

# Круговой сектор



*AOB – круговой сектор*

**Круговой сектор - часть круга, ограниченная дугой и двумя радиусами, соединяющими концы дуги с центром круга.**

# Длина окружности

$$C = 2\pi R$$

$$C = \pi d$$

$$l = \frac{\pi R}{180} \alpha$$

# Площадь круга

$$S = \pi R^2$$

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

# Закончите утверждение

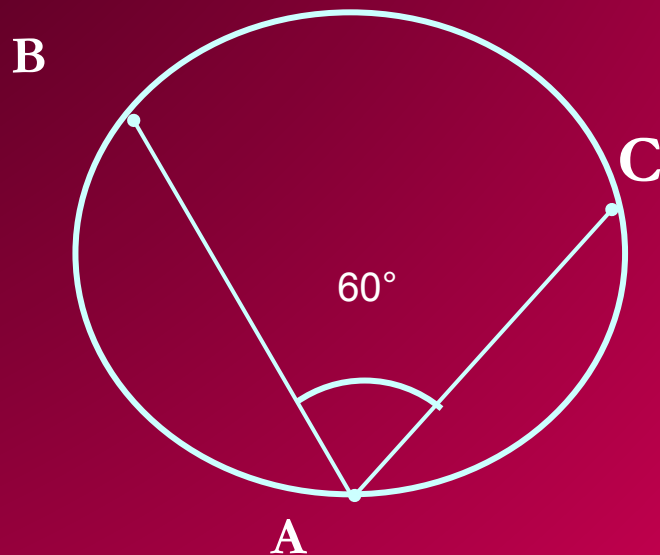
1. Если диаметр окружности равен 6 см, то ее длина равна...
2. Если радиус круга увеличить в 4 раза, то его площадь увеличится в ... раз.
3. Если радиус круга равен 6 см, то площадь кругового сектора вычисляется по формуле ...
4. Площадь вписанного в окружность квадрата равна 16 .  
Площадь круга, ограниченного данной окружностью, равна ...



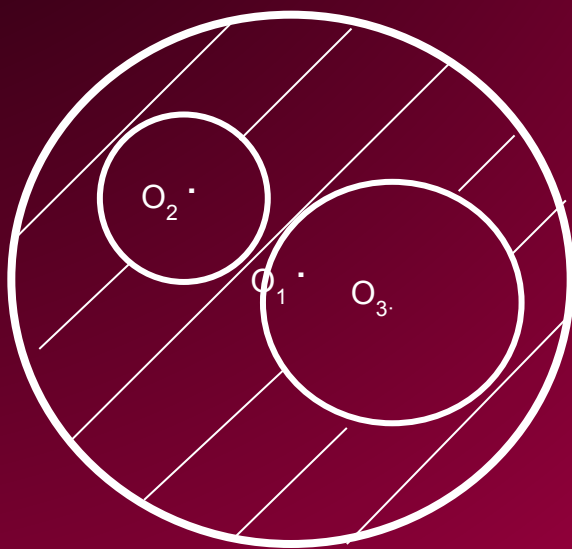
## Задача 1:

Окружность  $O(0; \sqrt{2})$   $\angle BAC = 60^\circ$ .

Найти длину окружности, длину малой  $UBC$ .



## Задача 2:



• Дано:  $R_1 = 15$

$$R_2 = 6$$

$$R_3 = 7$$

- Найти площадь заштрихованной фигуры

# Вычислить:

- 1)  $d=1\text{ м}, C=?\text{ м}$
- 2)  $R=4\text{ м}, C=?\text{ м.}$
- 3)  $d=5\text{ м}, C=?\text{ м}$
- 4)  $R=1,5\text{ см}, C=?\text{ см.}$
- 5)  $C=31,4\text{ мм}, d=?\text{ мм}$

# Вычисли длину экватора



$$6) \quad D = 12740 \text{ км.}$$

$$C_{\text{ЭКВ.}} = ? \text{ км}$$



# *"Я САМ!!!!"*

**Он взрослых изводил вопросом «Почему?»  
Его прозвали «маленький философ».  
Но только он подрос, как начали ему  
Преподносить ответы без вопросов.  
И с этих пор он больше никому  
Не досаждал вопросом «Почему?».**

# Самостоятельная работа

## Вариант 1

1. Длина окружности равна  $8\pi$ . Вычислите площадь круга, ограниченного данной окружностью.
2. Градусная мера дуги окружности с радиусом  $6\text{см}$  равна  $30^\circ$ . Вычислите площадь кругового сектора, соответствующего этой дуге.

## Вариант 2

1. Длина окружности равна  $10\pi$ . Вычислите площадь круга, ограниченного данной окружностью.
2. Градусная мера дуги окружности с радиусом  $4\text{см}$  равна  $45^\circ$ . Вычислите площадь кругового сектора, соответствующего этой дуге.

# Игра "Ну, погоди!!!!"

Задания команде «Зайцы»:

1. Напиши формулы длины окружности и найди длину окружности, если радиус равен 5 см, округлив  $\pi$  до сотых.



Задания команде «Волки»:

1. Напиши формулу площади круга и вычисли ее, если  $r = 5$  см, округлив  $\pi$  до десятых



2. Найди радиус окружности, длина которой 7,536 м.



3. Принадлежит ли кругу с центром В и радиусом 2,71 м точка А, если  $ВА = 2,72$  м?



2. Принадлежит ли кругу с центром О и радиусом 3 см точка А, если  $ОА = 2,31$  см?

3. Найди площадь круга, если  $r = 2$  дм.



4. Начерти окружность с центром  $K$  и радиусом 2 см.



5. Найди радиус окружности, длина которой 25,12 м.



4. Вычисли длину окружности, радиус которой 8 см, округлив  $\pi$  до десятых.

5. Начерти окружность с центром  $O$  и радиусом  $r = 2,5$  см.

*Дружбой дорожить умеете!!!*

