

Площадь круга

Цели урока:

1. Изучить формулу площади круга, применять ее при решении задач.
2. Развивать познавательный интерес учащихся, математическую речь, познакомить их с историческим материалом.
3. Воспитывать сотрудничество, внимание и уважение друг к другу.

Окружность –

фигура, состоящая из множества точек плоскости, равноудаленных от центра.

Радиус окружности –

отрезок, соединяющий центр окружности с любой точкой окружности

Длина окружности:

$$L = 2 \pi R$$

$$\pi = 3,14\dots$$

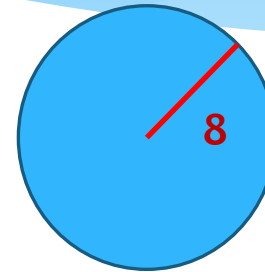
Круг –

часть плоскости, ограниченная окружностью.

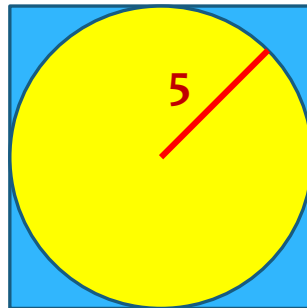
* 1. Найти периметр и площадь прямоугольника с длиной 10 см и шириной 5 см.



* 2. Найти длину окружности, если радиус равен 8 см.

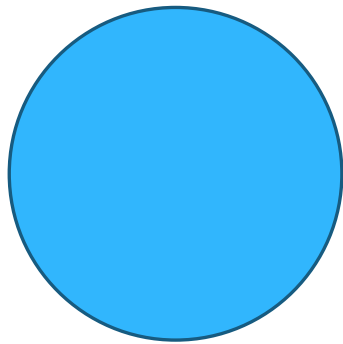


* 3. Найдите площадь квадрата, если радиус окружности вписанной в квадрат равен 5 см.

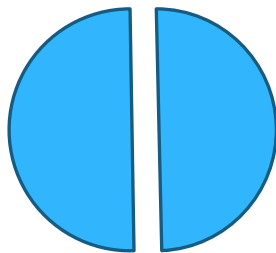


Площадь круга

Как придумать формулу для вычисления площади круга?

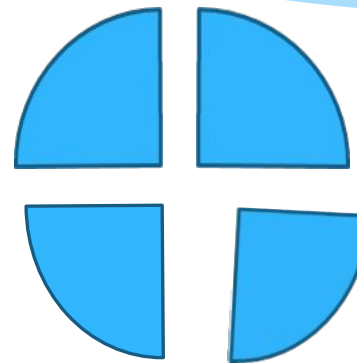


Может разбить круг на части?



Может на 2 части?

Может на 4 части?

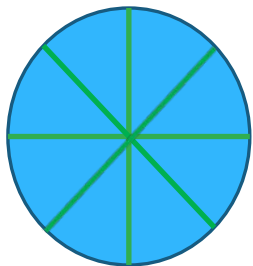


Может расположить кусочки как то по другому?



Площадь круга

Может на 8 равных частей?

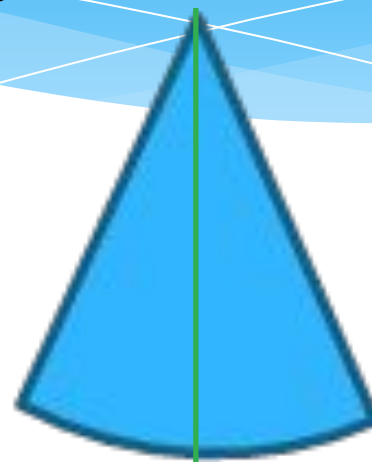


Если мы расставим
кусочки таким образом?



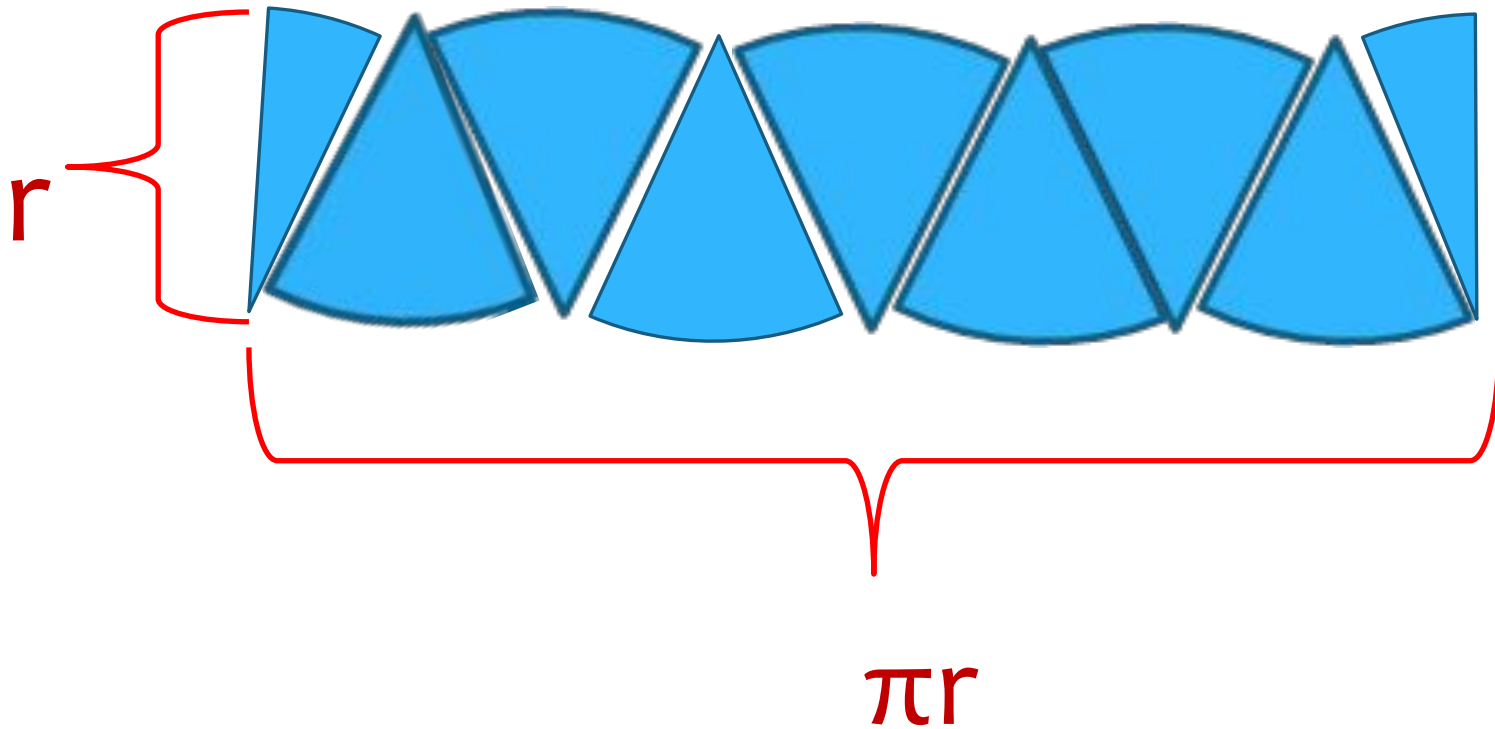
Какую фигуру
напоминает?

Возьмем один кусочек и проведем в
нем высоту



И разрежем наш кусочек
на две части

Площадь круга

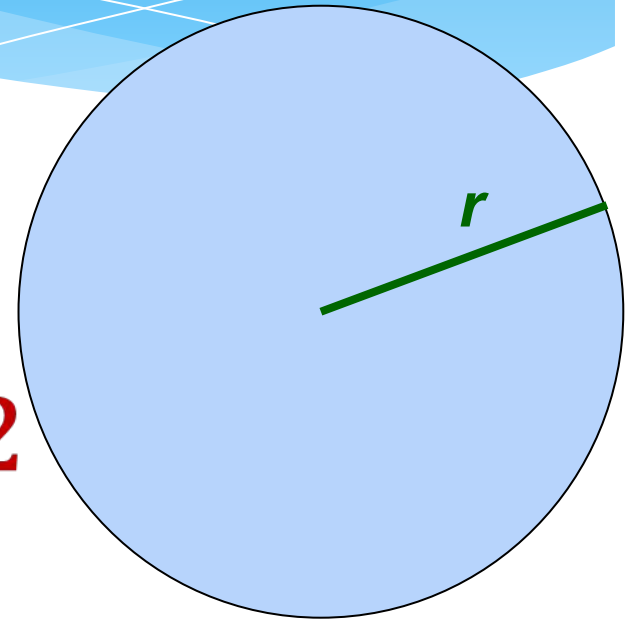


Площадь круга

$$S = r \cdot \pi r = \pi r^2$$

Итак, формула для
нахождения площади круга:

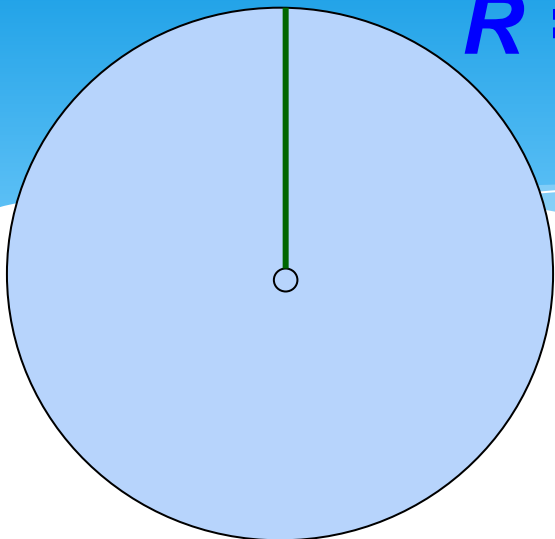
$$S \text{ круга} = \pi r^2$$



Найдите площадь круга.

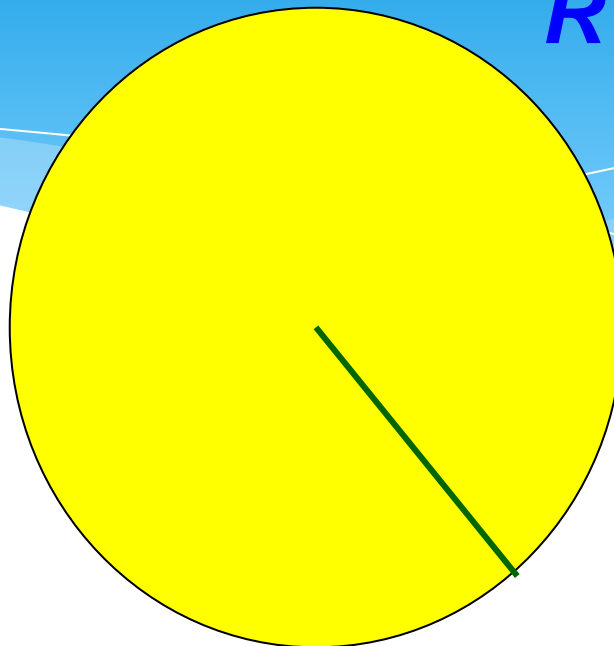
$R = 2\text{ см}$

1)



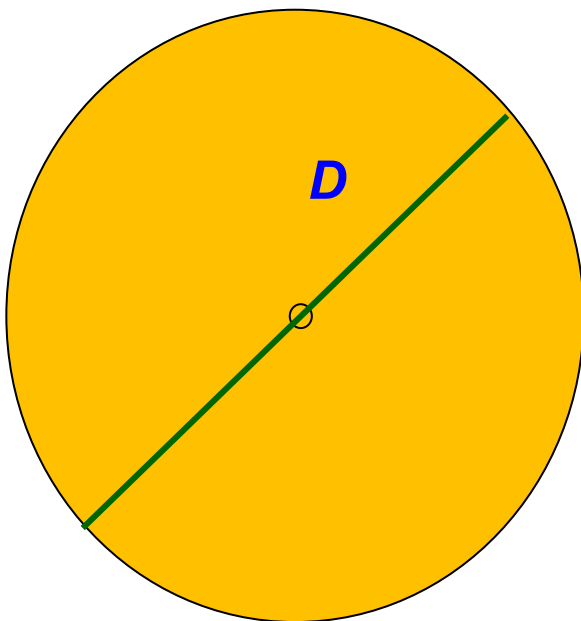
2)

$R = 5\text{ м}$



3)

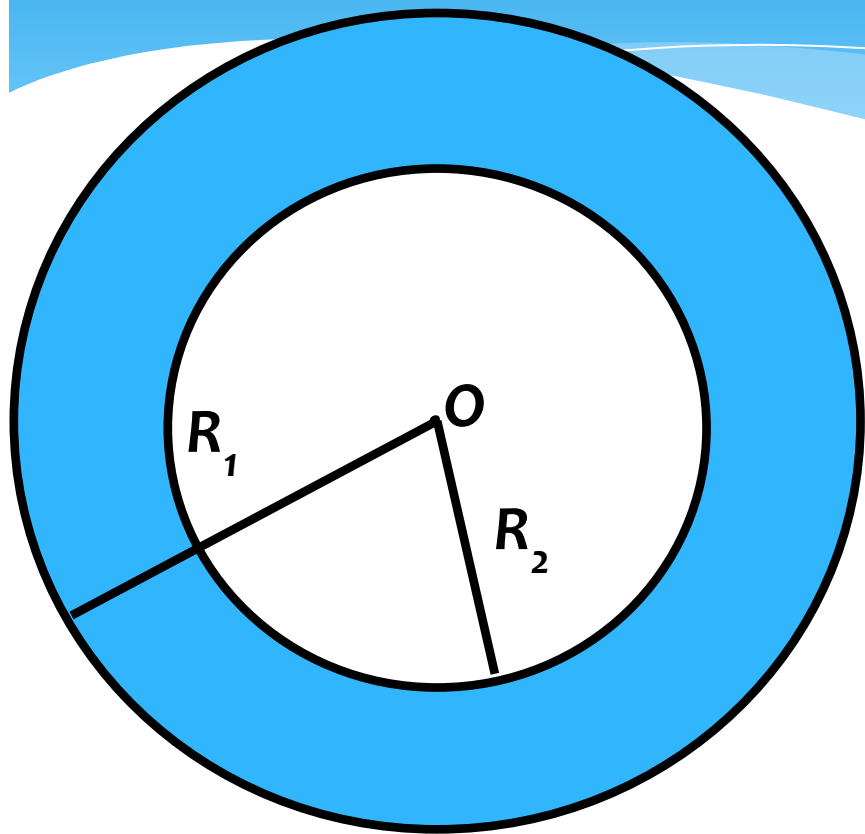
D



$D = 6\text{ дм}$

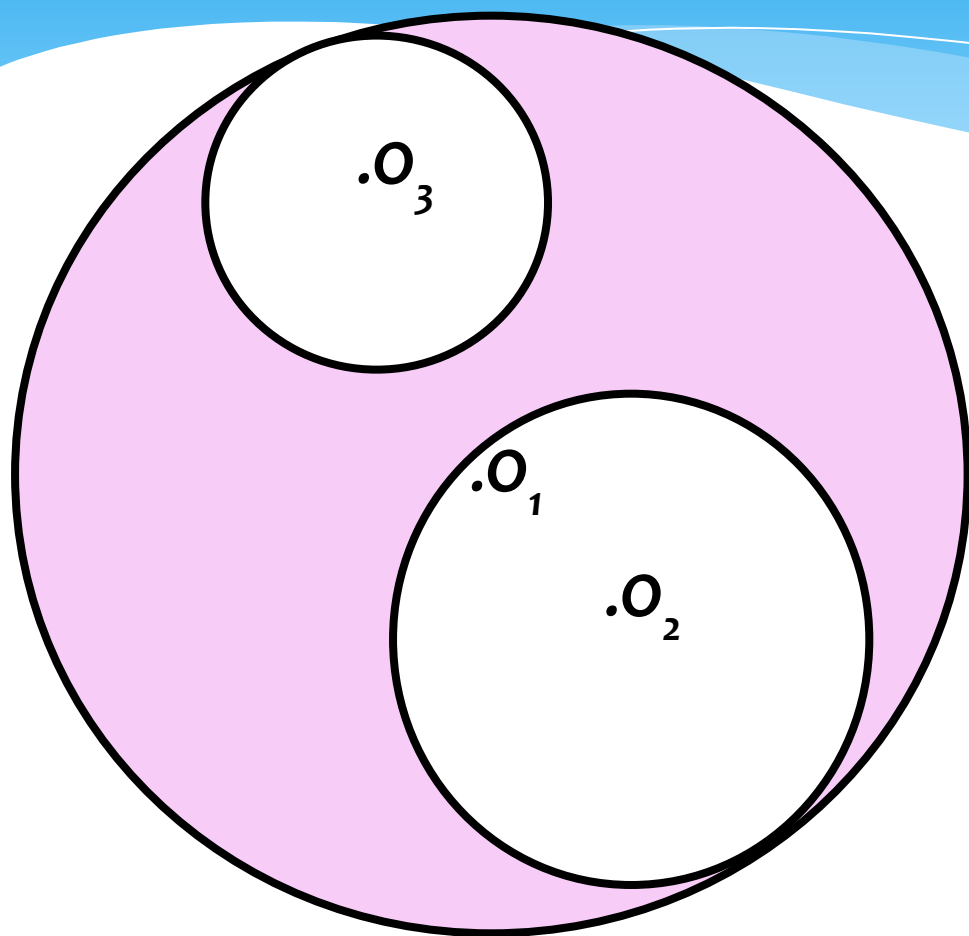
Дано: $R_1 = 10$, $R_2 = 8$.

Найти площадь закрашенной фигуры.



Дано: $R_1 = 15$, $R_2 = 6$, $R_3 = 7$.

Найти площадь закрашенной фигуры.



Домашнее задание

* п. 129

* № 53, № 55