

ВЫЧИСЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ КРУГА ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

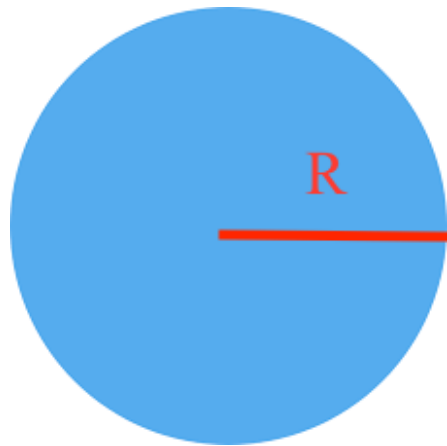


ЧТО ТАКОЕ КРУГ?

Круг — часть плоскости, которая лежит
внутри окружности



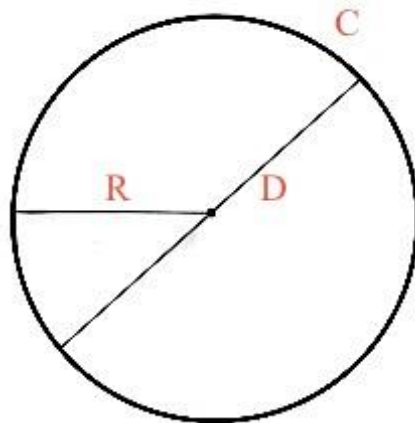
ЭТО КРУГ:



Вы знаете , какая формула площади круга?

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

ЭТО ОКРУЖНОСТЬ:



Какова формула длины окружности?

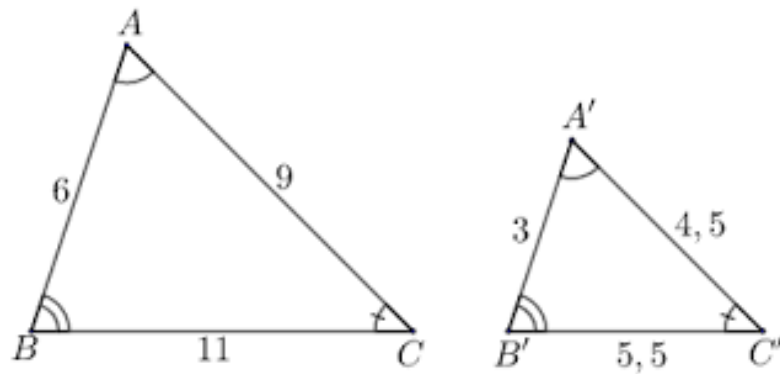
$2\pi R$ или πD



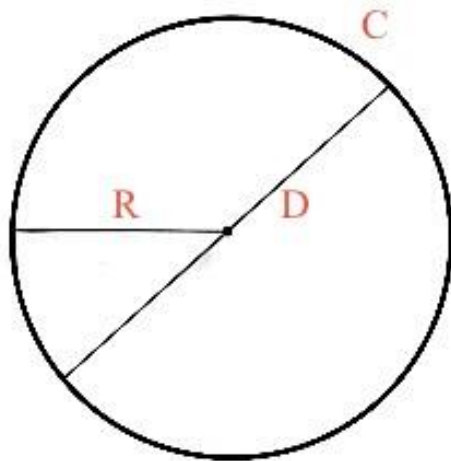
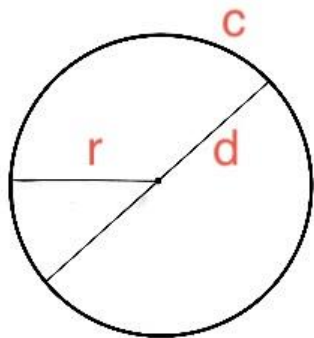
- Но почему формула для длины окружности $2\pi R$ (или πD) ?
- Что такое пи(π)?



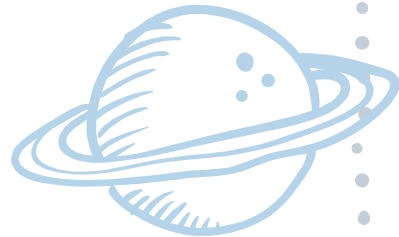
ОТВЕТ: ДАНЫ ДВА ПОДОБНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКА



ДЛЯ ОКРУЖНОСТИ



$$\Rightarrow \frac{c}{d} = \frac{C}{D}$$



ДЛЯ ЛЮБЫХ ДВУХ ОКРУЖНОСТЕЙ
ОНИ ПОДОБНЫ

$$\Rightarrow \frac{C}{D} = \cos \alpha$$

ПОТОМУ ЧТО: $\frac{C}{D} = \text{cosnt}$

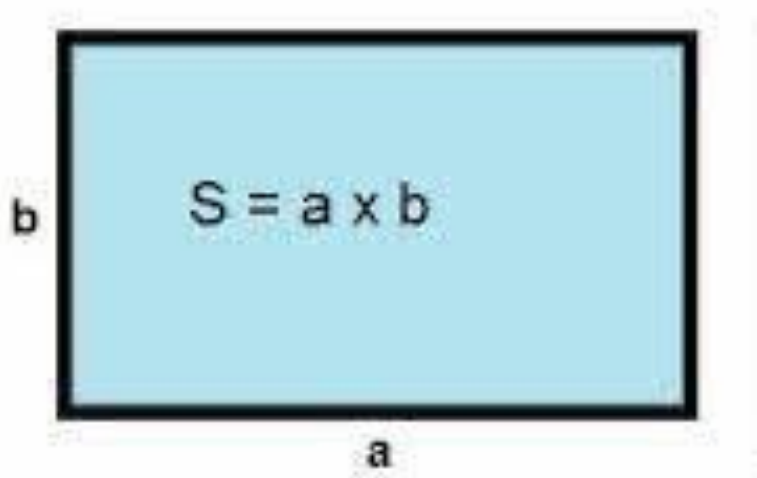
МЫ МОЖЕМ НАЗВАТЬ ЭТУ ПОСТОЯННУЮ ВЕЛИЧИНУ ПИ (π)

ТАК:

$$\frac{C}{D} = \pi \text{ ИЛИ } C = D\pi \text{ ИЛИ } C = 2R\pi$$

ЭТО ВАЖНО, ПОМНИТЕ!

ТЕПЕРЬ РАССМОТРИМ
ПРЯМОУГОЛЬНИК

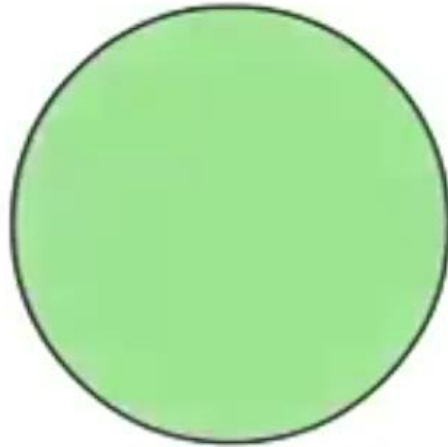


НО ЗАЧЕМ НАМ ГОВОРИТЬ О ТОМ, КАК ВЫЧИСЛИТЬ ПЛОЩАДЬ ПРЯМОУГОЛЬНИКА,
КОГДА МЫ ПЫТАЕМСЯ ДОКАЗАТЬ ФОРМУЛУ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПЛОЩАДИ КРУГА?

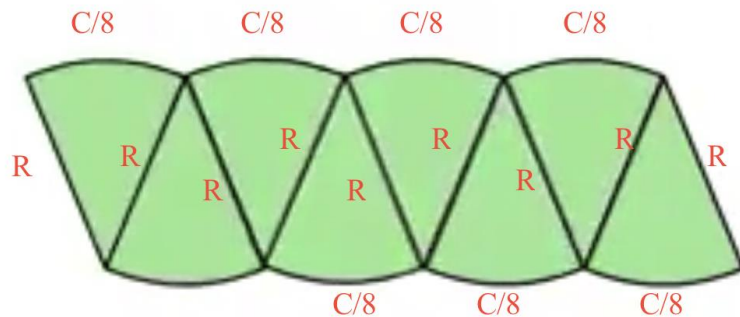
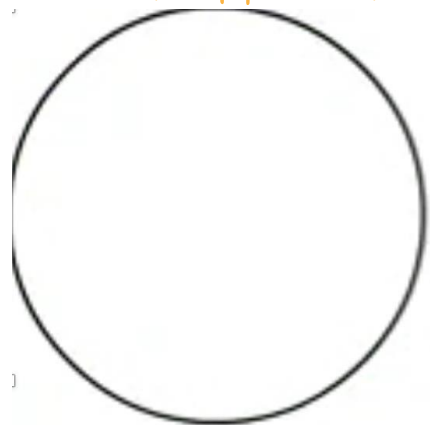
МЫ ПРЕВРАТИМ КРУГ В ПРЯМОУГОЛЬНИК

НО КАК?!

ПРЕОБРАЗУЕМ КРУГ В ПРЯМОУГОЛЬНИК,
ИСПОЛЬЗУЯ МЕТОДЫ ГЕОМЕТРИИ

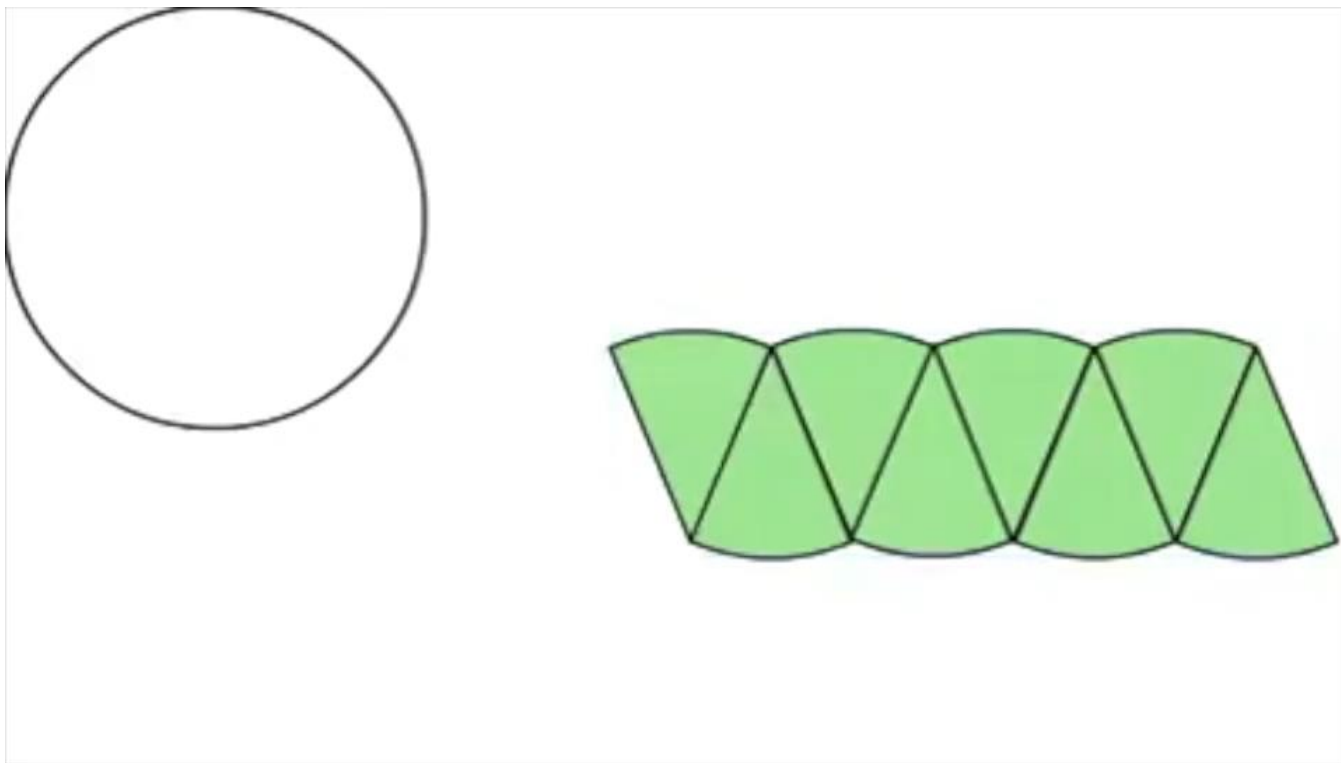


ПРЕОБРАЗУЕМ КРУГ В ПРЯМОУГОЛЬНИК,
ИСПОЛЬЗУЯ МЕТОДЫ ГЕОМЕТРИИ

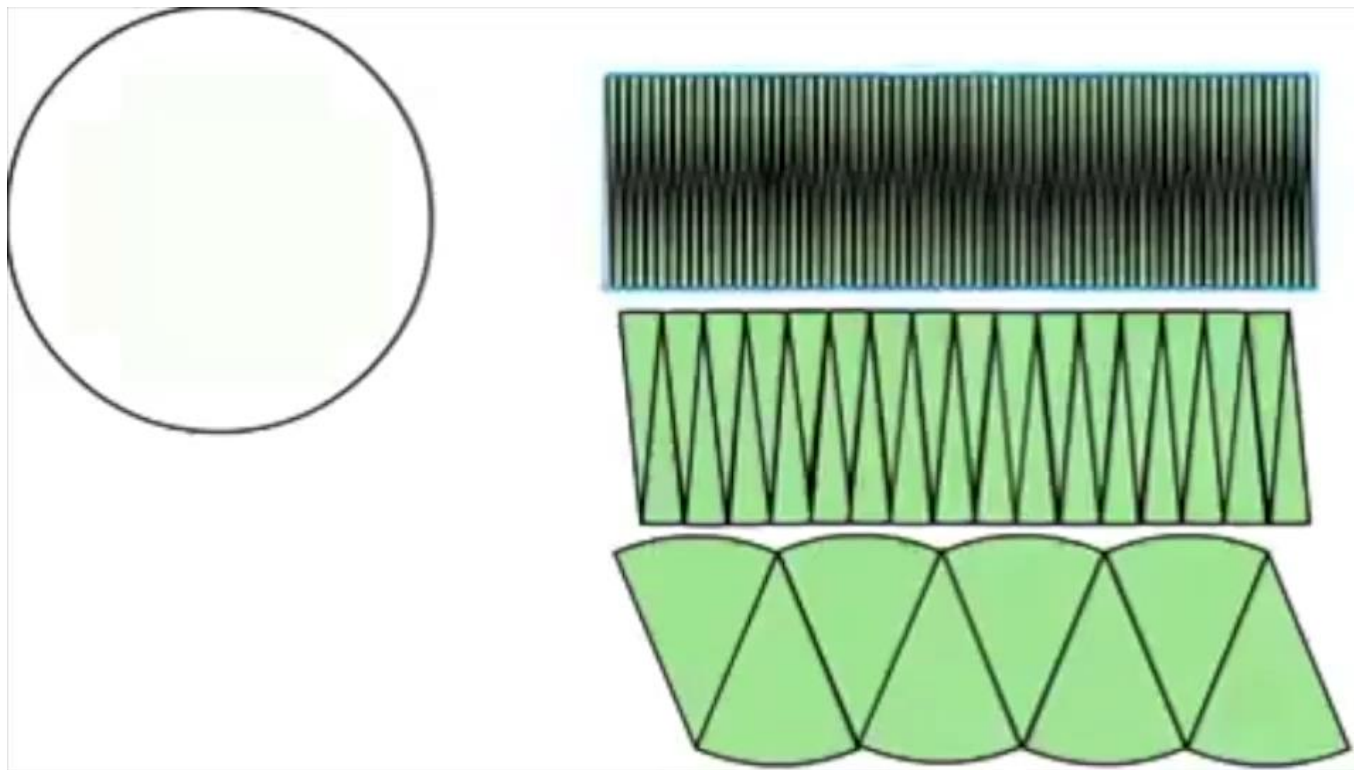


12

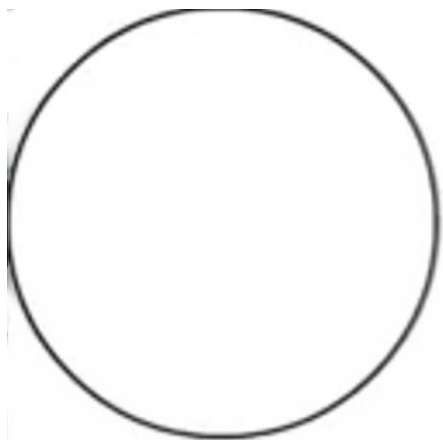
ПРЕОБРАЗУЕМ КРУГ В ПРЯМОУГОЛЬНИК,
ИСПОЛЬЗУЯ МЕТОДЫ ГЕОМЕТРИИ



ПРЕОБРАЗУЕМ КРУГ В ПРЯМОУГОЛЬНИК,
ИСПОЛЬЗУЯ МЕТОДЫ ГЕОМЕТРИИ



Это прямоугольник



R

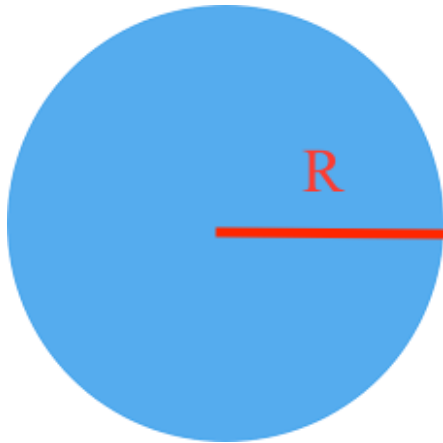


$$C/2 = R\pi$$

$$S = R \times \pi R \Rightarrow S = \pi R^2$$



Делаем вывод, что формула площади круга с радиусом R имеет вид:



$$S = \pi R^2$$



“

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

— • —