

# Длина окружности и площадь круга

Математика 6 класс

# Повторение

## *Задание 1*

Округлить числа до сотых: 452,997; 89,6556; 73,602.

## *Задание 2*

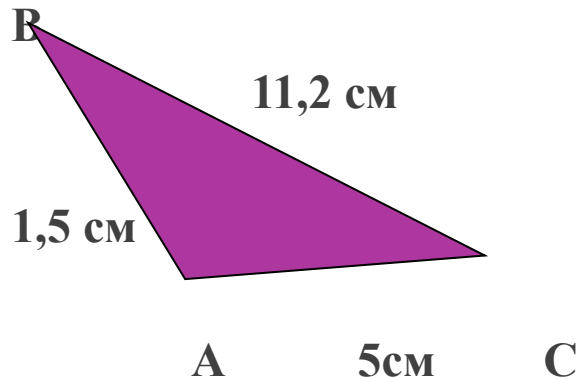
Округлить до десятых: 63,9561; 98,059; 12,549.

## *Задание 3*

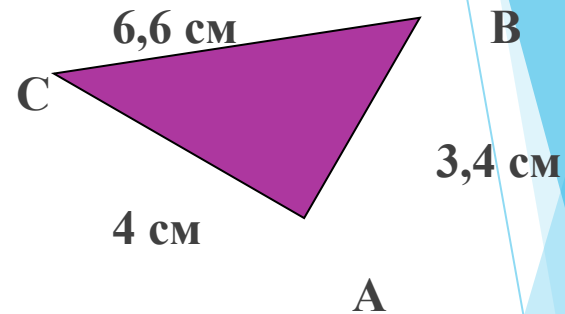
Округлить до сотен: 460,137; 1955,68; 365,15.

# Устный опрос

- ▶ 1. Найдите отношение длины ломаной ABC к расстоянию между ее концами A и C.



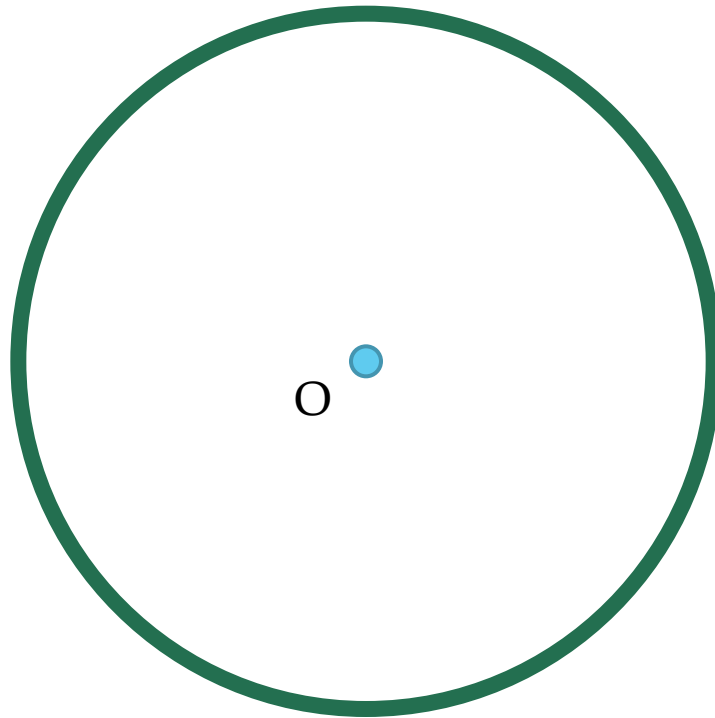
- ▶ 2. Найдите отношение длины ломаной ABC к расстоянию между ее концами A и C.



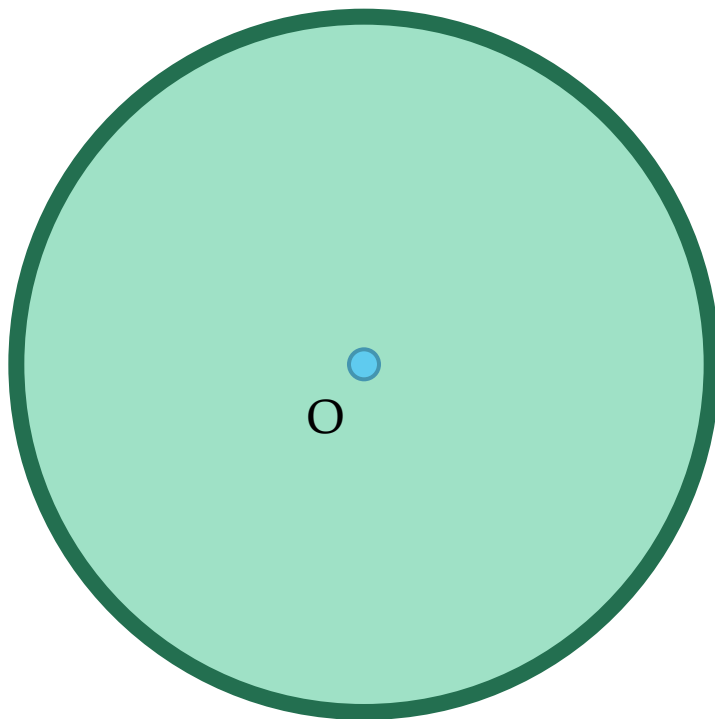
- ▶ 3. Найдите среднее арифметическое чисел:  
8,8; 6,2; 5,1.

- ▶ 4. Найдите среднее арифметическое чисел:  
2,3; 1,5; 6,8.

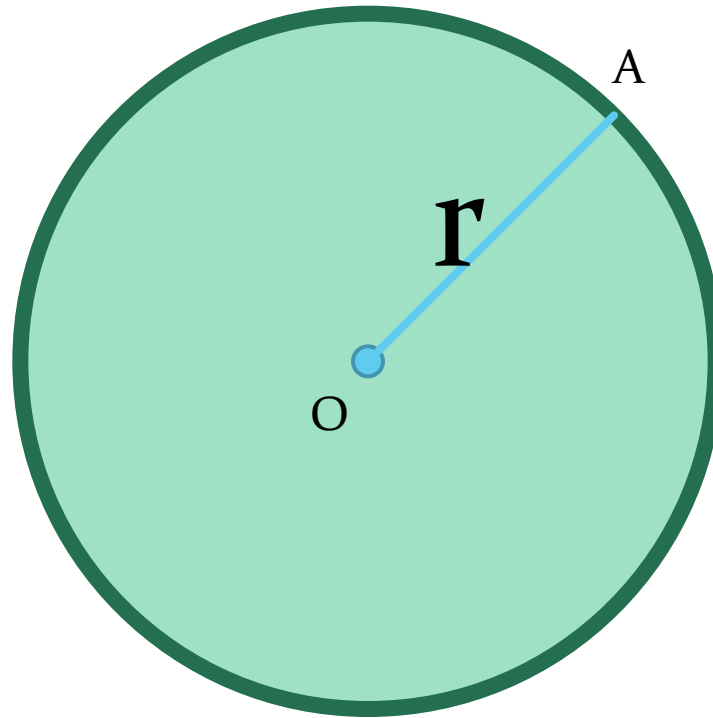
Окружность - геометрическая фигура,  
состоящая из точек плоскости,  
равноудаленных от данной точки



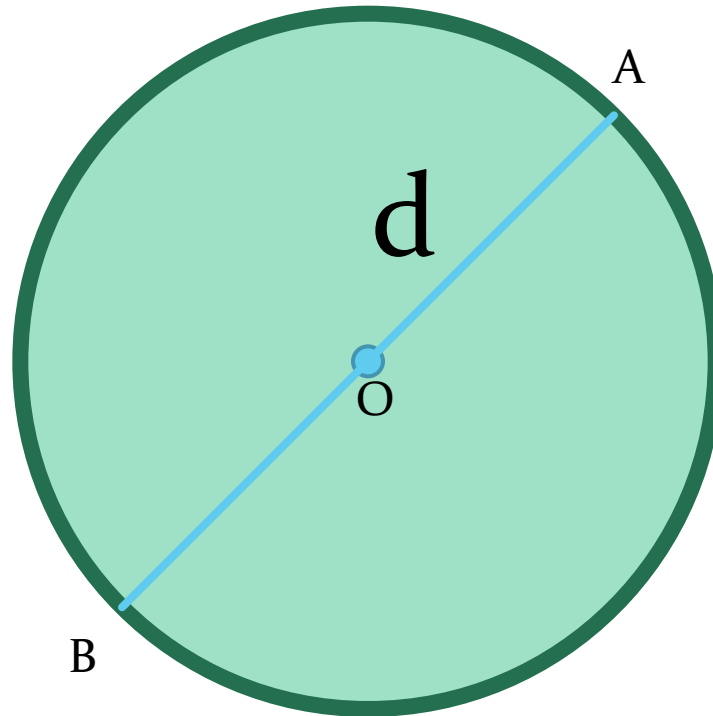
Круг - это окружность и часть  
плоскости, которая лежит внутри данной  
окружности

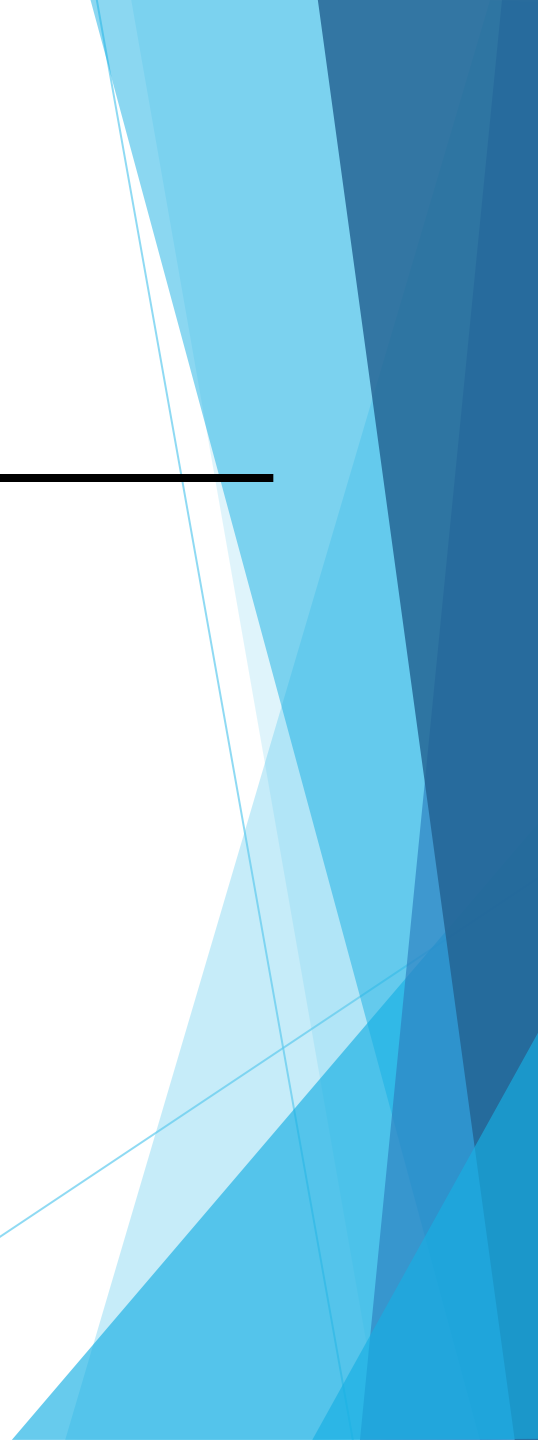
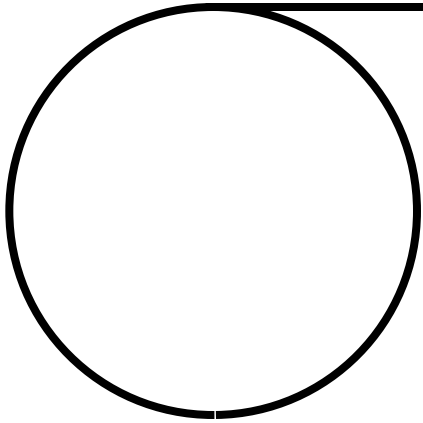


Радиус – это отрезок, соединяющий центр окружности с любой точкой окружности



Диаметр – это отрезок, соединяющий любые две точки окружности и проходящий через ее центр

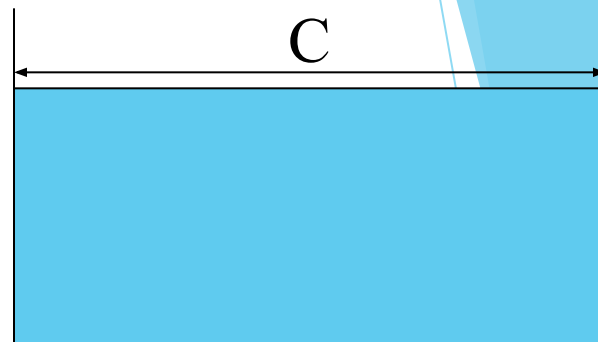
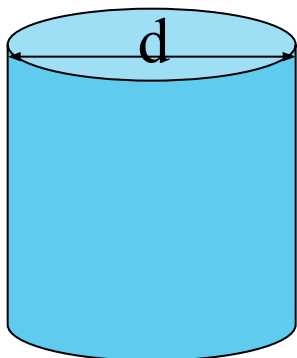








# Практическая работа



## Указание:

1. Измерьте длину окружности и результат запишите в таблицу.
2. Измерьте диаметр окружности, результат запишите в таблицу.
3. Сделайте вывод.( Во сколько раз длина окружности больше диаметра?)

Начертите 3 окружности:  $R_1 = 2$  см,  $R_2 = 3$  см,  
 $R_3 = 4$  см

Задание

Найди отношения длин окружностей  
к диаметрам данных окружностей.



№ окружности	Длина окружности (C)	Длина диаметра (d)	C : d
1			
2			
3			

Длина окружности всегда  
прямо пропорциональна  
длине ее диаметра

$C : d$  = отношение длины  
окружности к диаметру.

Равно числу  $\pi$  (*пи*) .

# Немного истории



Великий ученый Древней Греции  
Архимед определил, что значение  
 $\pi$  находится в следующих пределах:

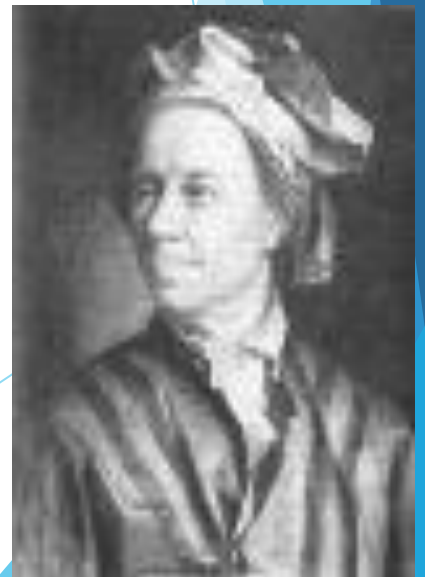
$$3 \frac{10}{71} < \pi < 3 \frac{1}{7}$$

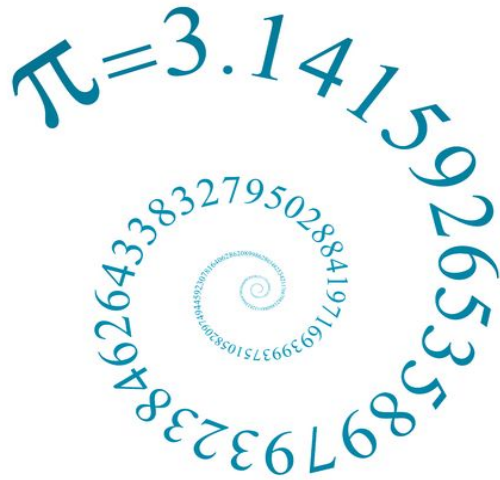
$$\pi \approx 3,1415926535$$

...

Великий математик  
Эйлер  
вычислил для числа

$\pi$  153 десятичных знака.





**Обозначение числа происходит  
от первой буквы  
греческого слова периферия,  
что означает "окружность".**

# Формулы длины окружности

$$C = \pi d$$

$$C = 2\pi r$$

# Задачи

1. Найдите длину окружности, если длина его диаметра 1,5 см.
2. Найдите диаметр окружности, длина которой равна 7,85 м.
3. Найдите радиус окружности, длина которой 21,98 дм.

$$\pi \approx 3,14$$



1.  $C = \pi d$

4,71 см

2.  $C = \pi d$

$d = C : \pi$

2,5

м

3.  $C = 2\pi r$

$r = C : (2\pi)$

3,5

дм

# Найти правильный ответ

1. Вычислите длину окружности, если  $r=5$  см.

- а) 31,4 см      б) 32,6 см      в) 31,8 см

2. Вычислите длину окружности, если  $d = 100$  см.

- а) 318 м      б) 314 м      в) 341 м

3. Ученики организовали соревнования по фигурному катанию на велосипеде. В этих соревнованиях нужно было проехать 4 круга по окружности радиусом 3 м. Какое расстояние проехали велосипедисты в этом виде фигурного катания? (Число  $\pi = 3$ )

- а) 70 м      б) 75 м      в) 72 м

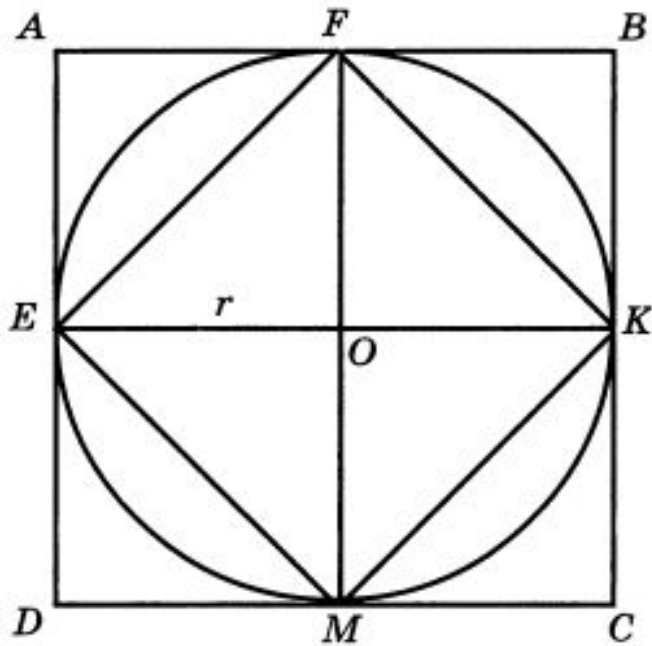
**ПРОВЕРЬ СЕБЯ**

1. а)

2. б)

3. в)

# Площадь круга



- ▶ 1.  $S$  квадрата  $ABCD = 4r^2$
- ▶ 2.  $S$  квадрата  $EFKM = 2r^2$
- ▶ 3.  $S$  круга больше  $S$  квадрата  $EFKM$ , но меньше  $S$  квадрата  $ABCD$ :  $2r^2 < S \text{ круга} < 4r^2$
- ▶ 4.  $S$  круга  $\approx 3r^2$
- ▶ 5.  $S$  круга  $= \pi r^2$

## Решите задачи

1. Найдите  $S$  круга, если диаметр его равен 4,2 см ( $\pi=3,14$ ).
2. Найдите  $S$  круга, если  $\frac{4}{9}$  длины окружности этого круга равны 49,6 см ( $\pi=3,1$ ).

# Проверь себя!

## Задача 1

Правильный ответ: площадь круга равна  $13,8474 \text{ см}^2$

## Задача 2

Правильный ответ: площадь круга равна  $1004,4 \text{ см}^2$

# Домашнее задание

**п. 25**

**№ 732,**

**№ 734,**

**№ 738**

Спасибо за внимание