

Круглые тела

(УМК Дорофеева Г.В. 6 класс)



По каким признакам можно объединить
изображенные фигуры?



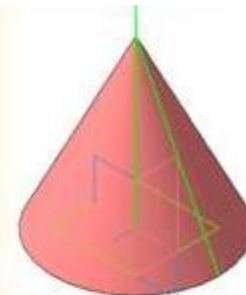
Цилиндр



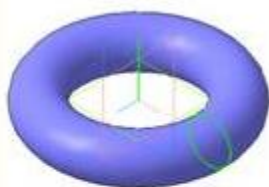
Призма



Цилиндр



Конус



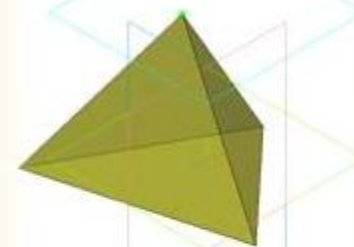
Тор



Шар

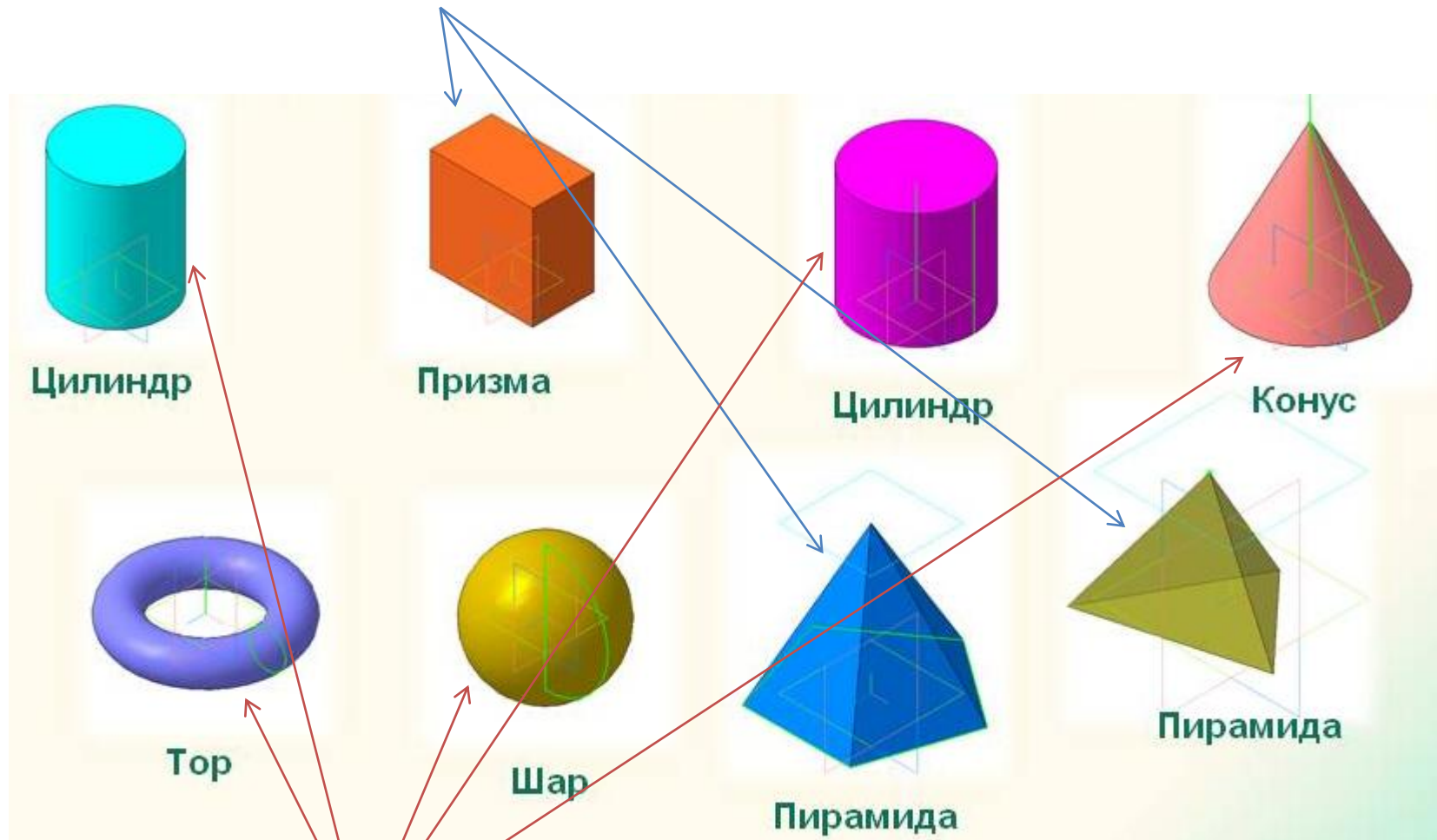


Пирамида



Пирамида

МНОГОГРАННИКИ



КРУГЛЫЕ ТЕЛА

Круглые тела



Повторение: «Длина окружности и площадь круга»

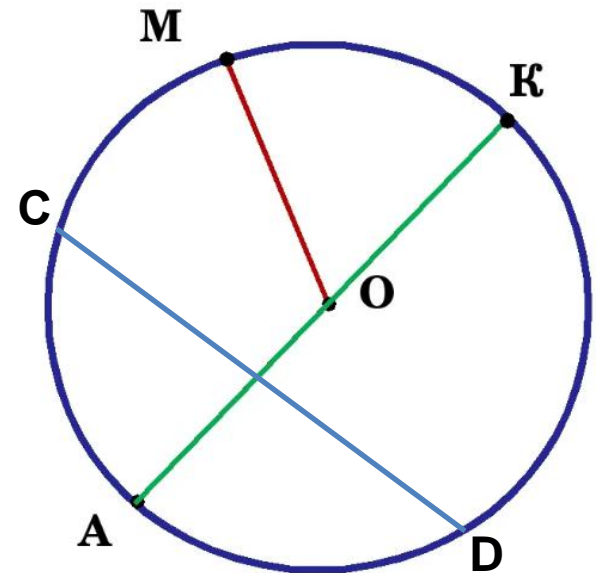
Окружность – это множество всех точек, находящихся на одинаковом расстоянии от заданной точки, которую называют центром окружности.

Круг – это часть плоскости, ограниченная окружностью.

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

Хорда (от греческого – «труна») – это отрезок, соединяющий две точки окружности (отрезок CD).

Диаметр (от греческого – «поперечник»)
– это хорда, проходящая через центр окружности.



Повторение: «Длина окружности и площадь круга»

◦ r – радиус окружности (круга)

d – диаметр круга

C – длина окружности

S – площадь круга

$C : d = \pi$ (математическая константа, равная отношению длины окружности к ее диаметру)

$\pi \approx 3.141592653589793238462643383279502884197169399375105820\dots$

Правило запоминания числа π

Надо только постараться

И запомнить всё как есть:

Три, четырнадцать, пятнадцать,

Девяносто два и шесть.

$$C = \pi d$$

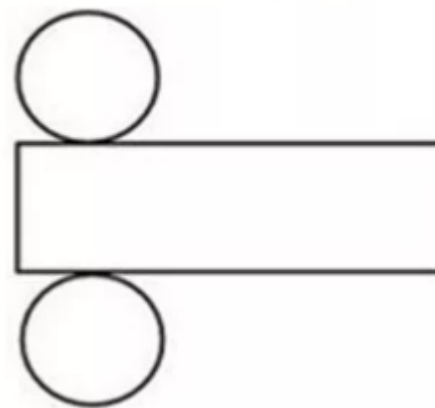
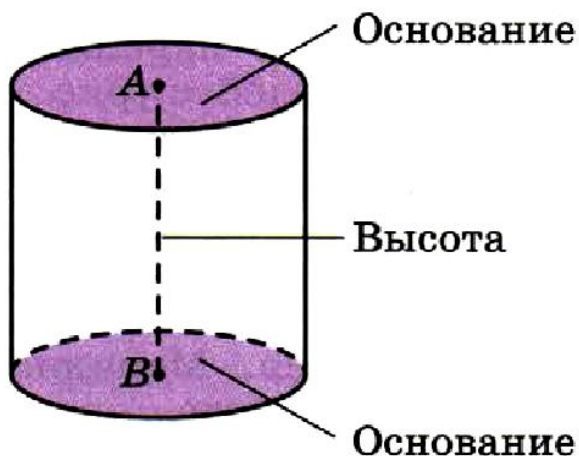
$$C = 2\pi r$$

$$S = \pi r^2$$

Цилиндр

Цилиндром называют фигуру, которая получается при вращении прямоугольника вокруг одной из его сторон. Слово «цилиндр» происходит от греческого *kylindros*, что означает «валик», «каток».

Элементы цилиндра



Развертка цилиндра

Цилиндр

Цилиндр, что такое? — спросил я у папы.

Отец рассмеялся: — Цилиндр, это шляпа.

Чтобы иметь представление верное,

Цилиндр, скажем так, это банка консервная.

Труба парохода — цилиндр,

Труба на нашей крыше — тоже,

Все трубы на цилиндр похожи.

А я привёл пример такой: калейдоскоп любимый мой,

Глаз от него не оторвёшь, и тоже на цилиндр похож.

Фигуры все запомнить мне труба подзорная поможет!

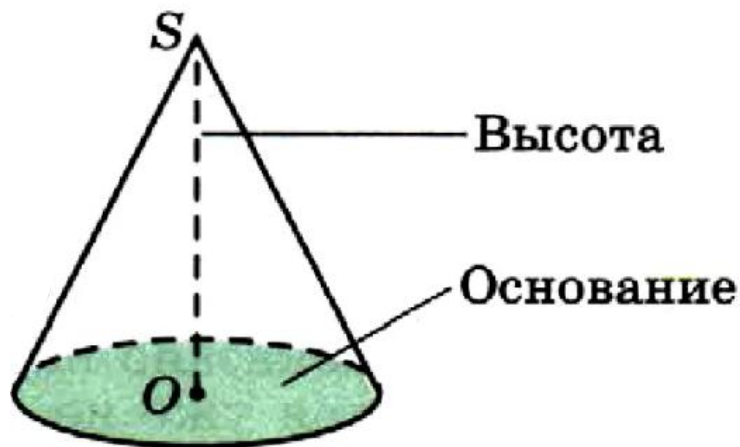
Она — цилиндр!

конус

- Конусом** называют фигуру, которая получается
- при вращении прямоугольного треугольника вокруг одного из его катетов. Слово «конус» происходит от греческого слова «konos», что означает «сосновая шишка». Конус знаком людям с глубокой древности.



Элементы конуса

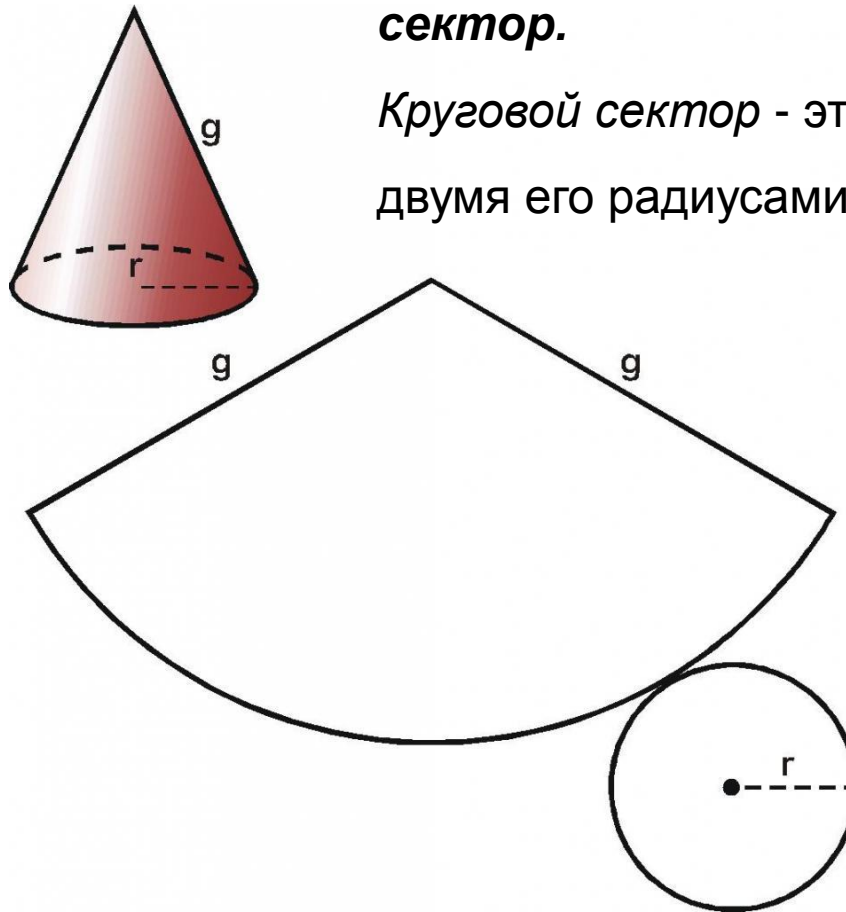


- Вершина;
- Основание;
- Высота;
- Радиус основания.

Конус

Основание конуса - круг,
развертка боковой поверхности – **круговой сектор**.

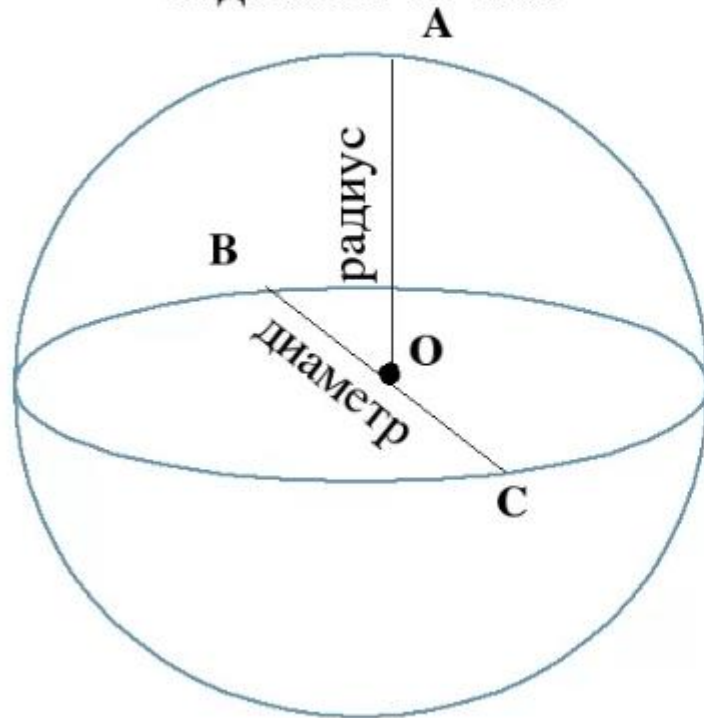
Круговой сектор - это часть круга, ограниченная двумя его радиусами.



Развертка конуса

Шар и сфера

Шар – множество точек пространства, расположенных на расстоянии не более данного от заданной точки.



O – центр шара

OA – радиус шара -отрезок, соединяющий центр шара с точкой поверхности шара;

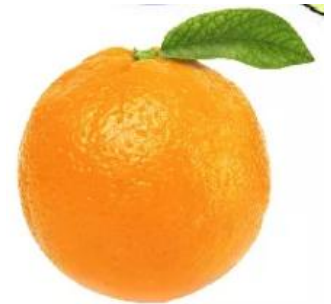
BC – диаметр – отрезок, соединяющий 2 точки поверхности шара, проходящий через центр шара

$$BC = 2 \text{ } OA$$

СФЕРА – поверхность шара.

Слово «сфе́ра» происходит от греческого σφαῖρα, что означает «мяч, **шар**»)

Предметы, имеющие форму круглых тел



Растения, имеющие форму круглых тел



Круглые тела в архитектуре



Жижковская телебашня



Католический собор
в Бразилии



Пизанская башня



Здание Секретной разведки в Великобритании



Круглый небоскреб в Абу Даби