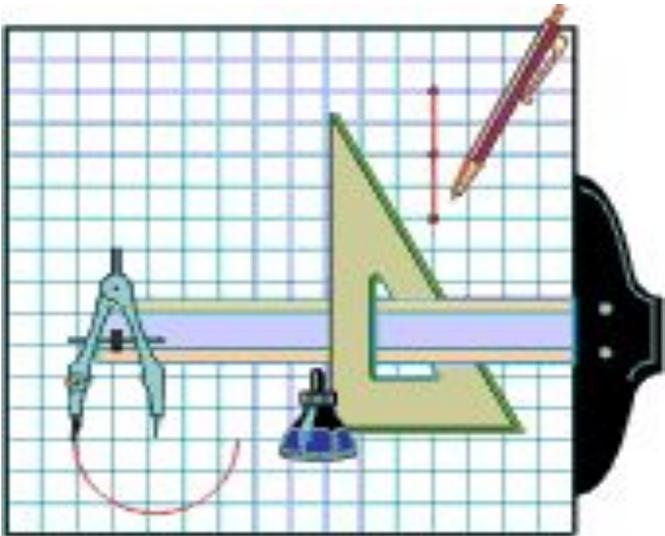


# Тема: *Цилиндр*



# Слово «Цилиндр»

- происходит от греческого слова «Kylindros», то есть «вращаю», «катаю», «валик», «свиток» .

# Примеры цилиндров



# ПРИМЕРЫ ЦИЛИНДРА



Задание (устно):

**Приведите ещё**

**примеры предметов**

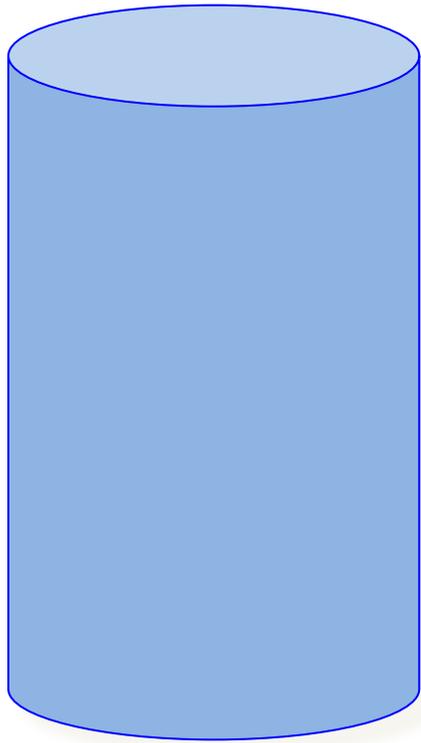
**имеющих**

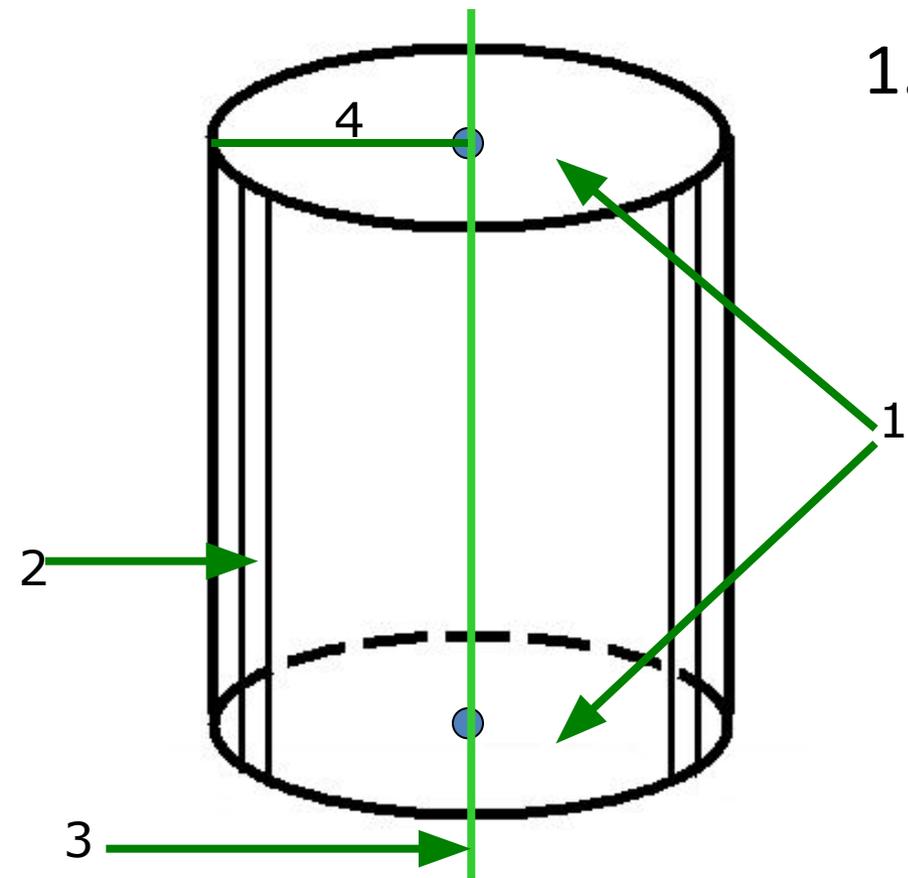
**цилиндрическую**

**форму**

# Цилиндр

**-тело, ограниченное  
цилиндрической  
поверхностью и  
двумя кругами с  
границами  $L$  и  $L_1$**





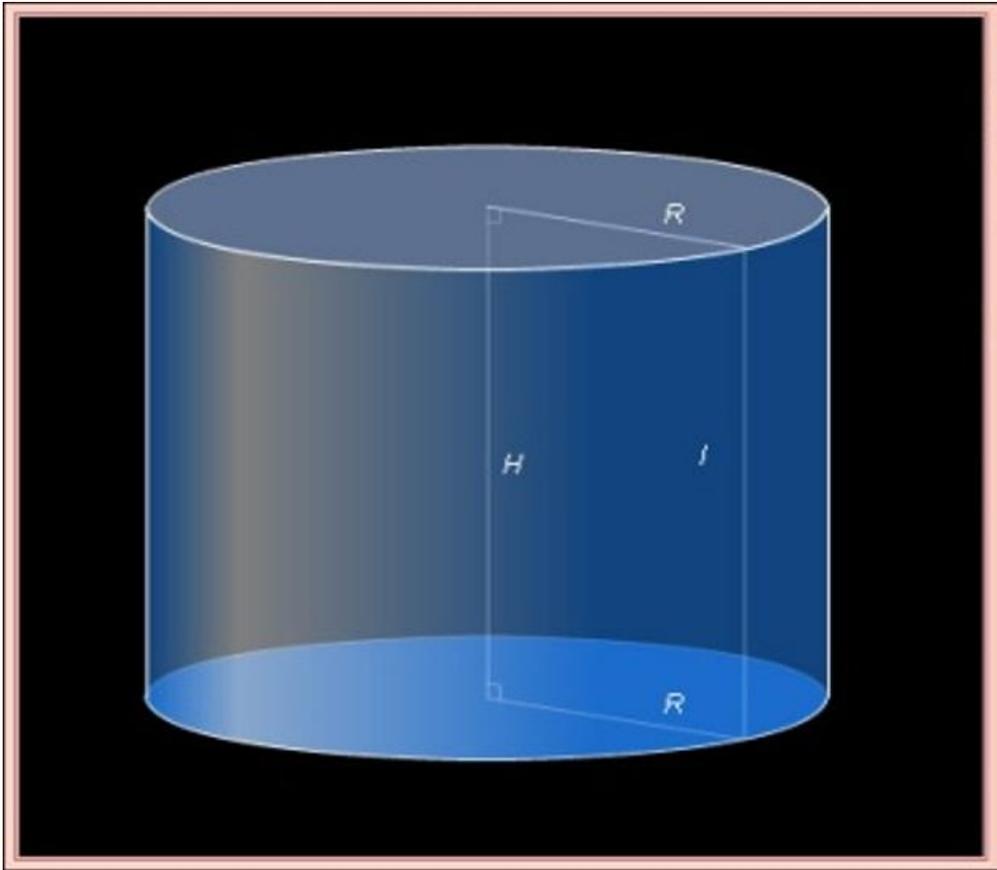
1. Основание  
цилиндра

2. Образующие

3. Ось цилиндра

4. Радиус основания

# Получение цилиндра



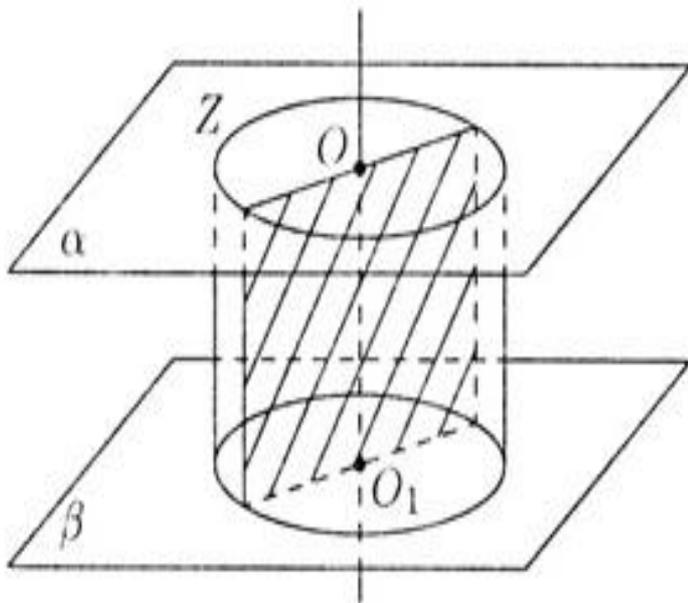
Цилиндр можно получить вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон, где

**H**-высота цилиндра

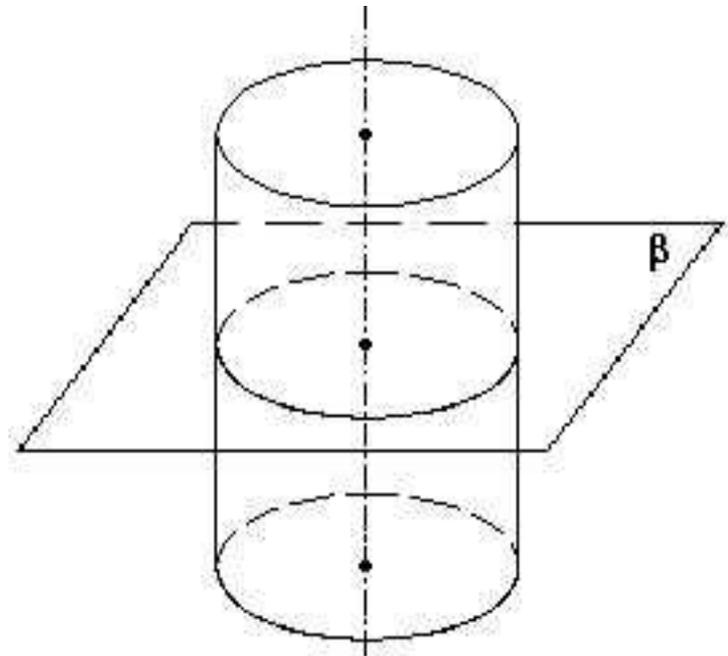
**R**-радиус цилиндра

# Сечения цилиндра

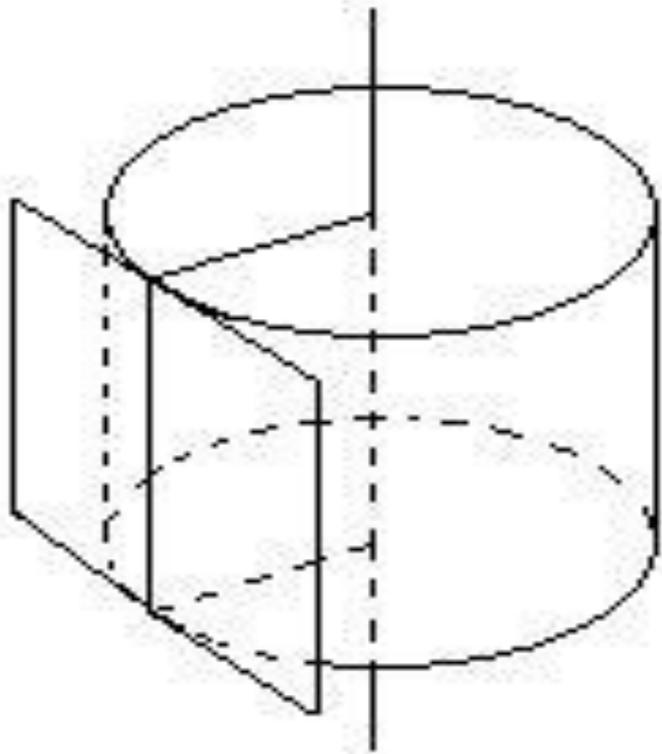
Осевое сечение



Сечение плоскостью, перпендикулярной к оси



# Касательная плоскость цилиндра



- ЭТО ПЛОСКОСТЬ  
ПРОХОДЯЩАЯ ЧЕРЕЗ  
ОБРАЗУЮЩУЮ  
ЦИЛИНДРА И  
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНАЯ  
ПЛОСКОСТИ ОСЕВОГО  
СЕЧЕНИЯ,  
СОДЕРЖАЩЕЙ ЭТУ  
ОБРАЗУЮЩУЮ

# Площадь поверхности цилиндра

Площадь основания

$$S_{\text{осн}} = \pi R^2$$

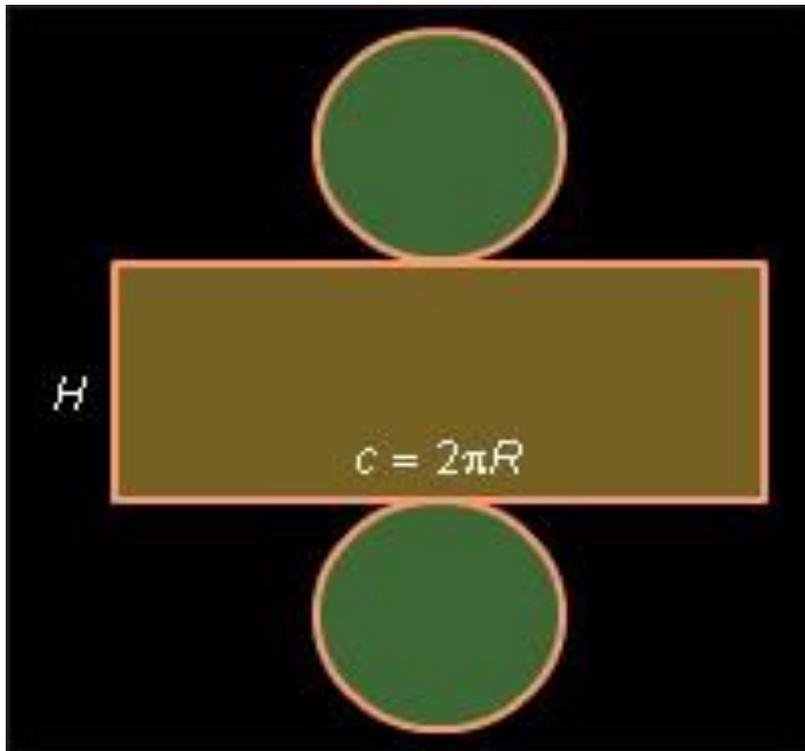
$$2\pi R$$

Площадь боковой поверхности

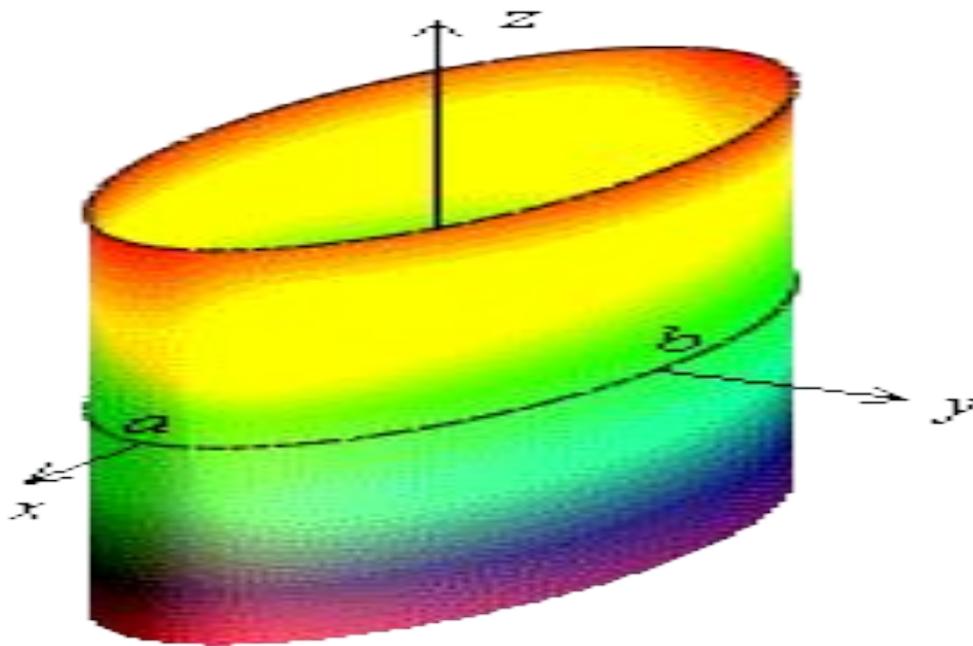
$$S_{\text{бок}} = 2\pi R h$$

Площадь полной поверхности

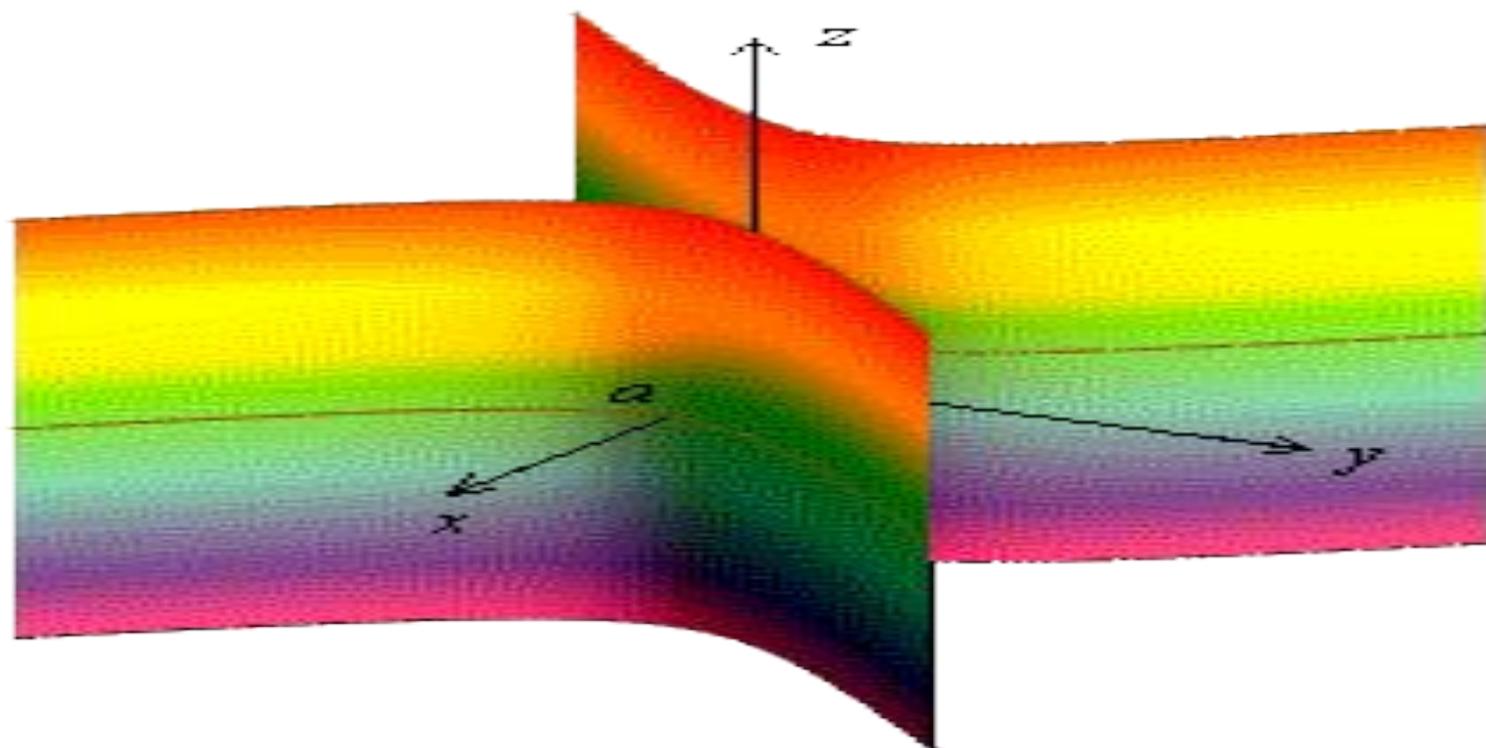
$$S_{\text{полн}} = 2\pi R(R+h)$$



# Эллиптический цилиндр



# Гиперболический цилиндр



# Параболический цилиндр

