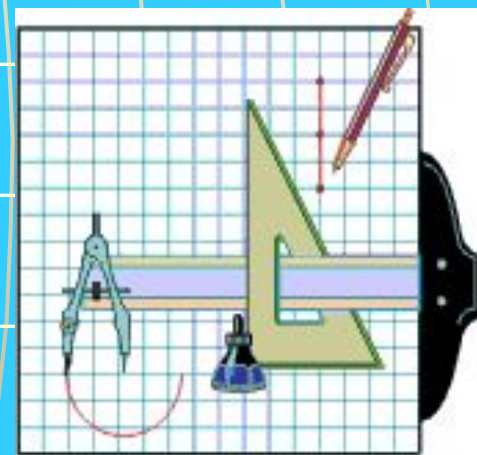
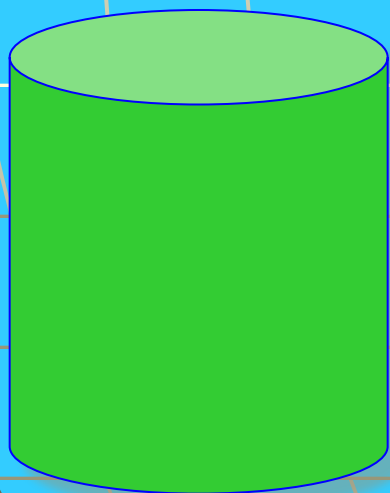


# Геометрия 11 класс

## Тема: Цилиндр

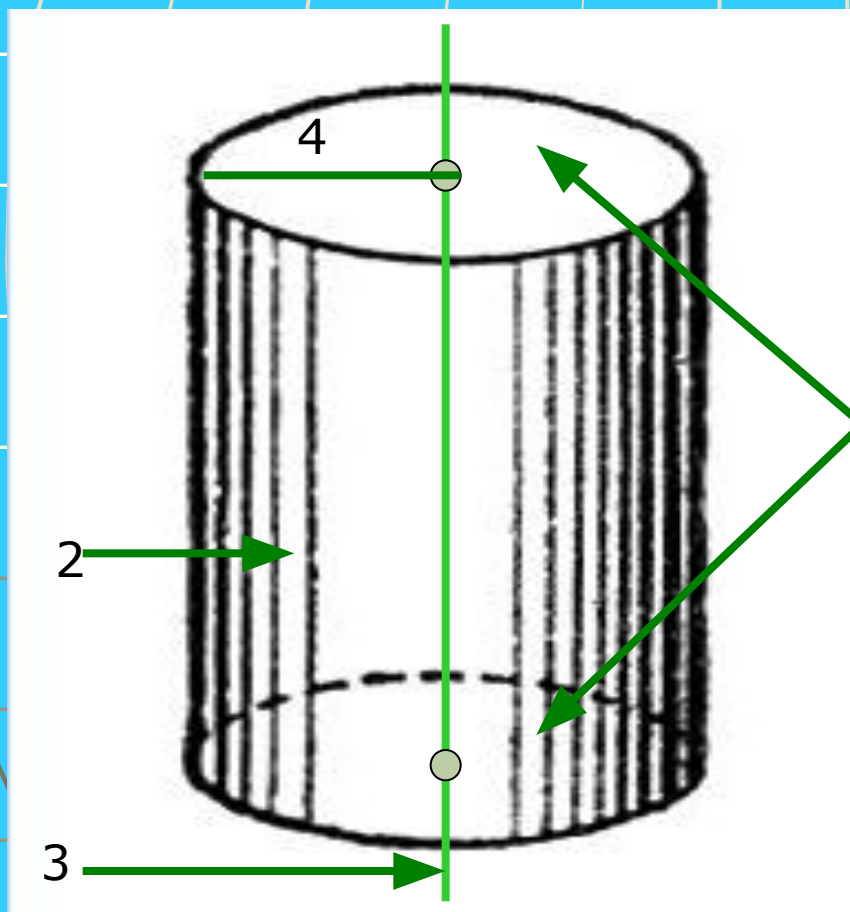


Учитель математики  
МБОУ СОШ №61  
Аксенова Н.В.

# Примеры цилиндров

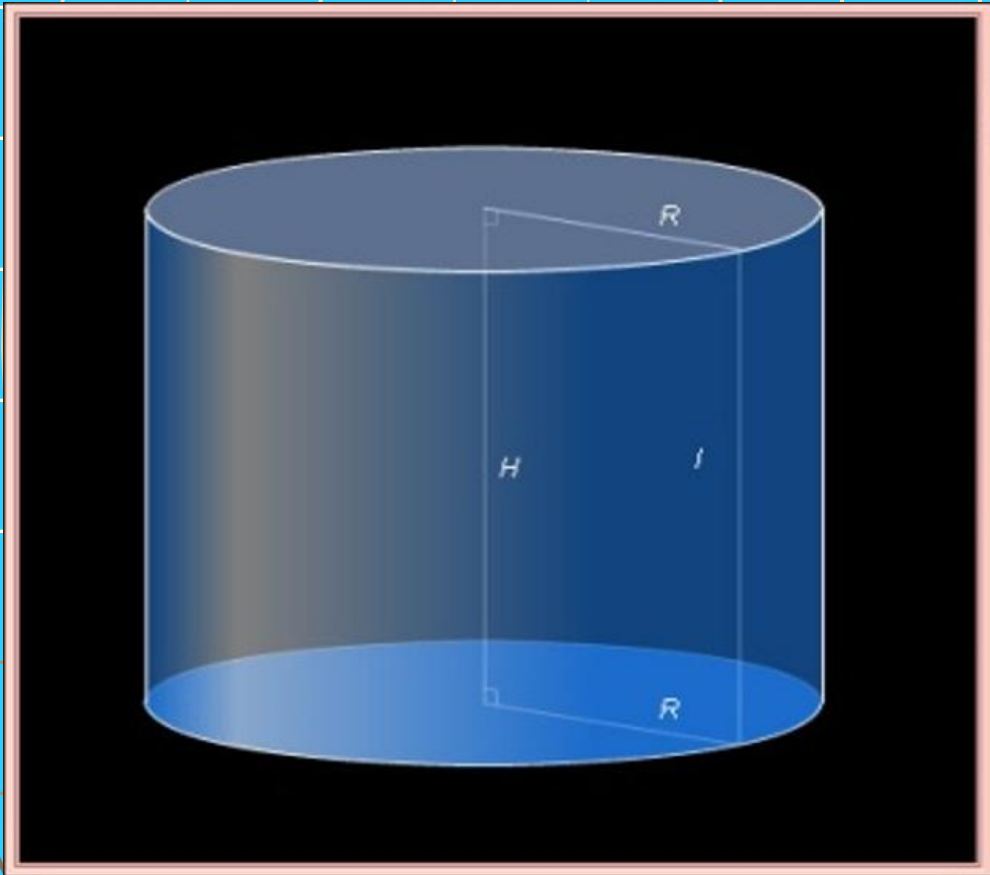


# Понятие цилиндрической поверхности



1. Основание цилиндра
2. Образующие
3. Ось цилиндра
4. Радиус основания

# Получение цилиндра

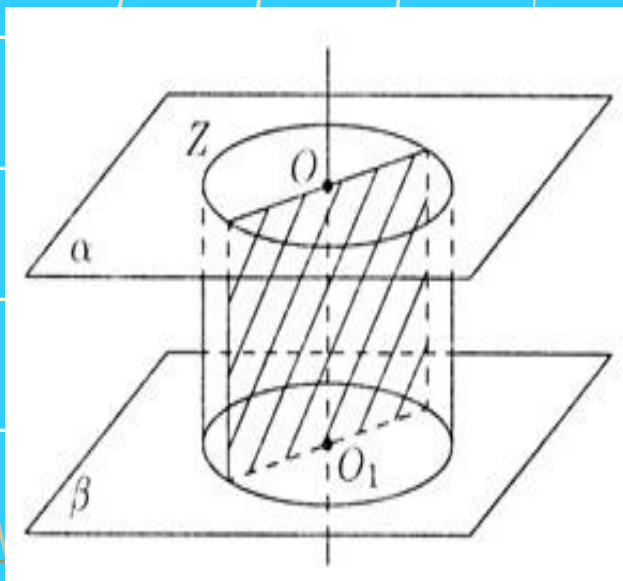


Вращением  
прямоугольника вокруг  
одной из его сторон,  
где

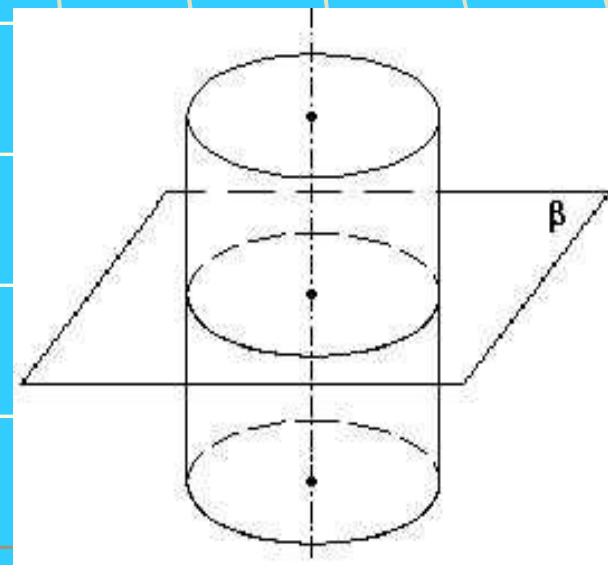
$H$ -высота цилиндра

$R$ -радиус цилиндра

# Сечения цилиндра

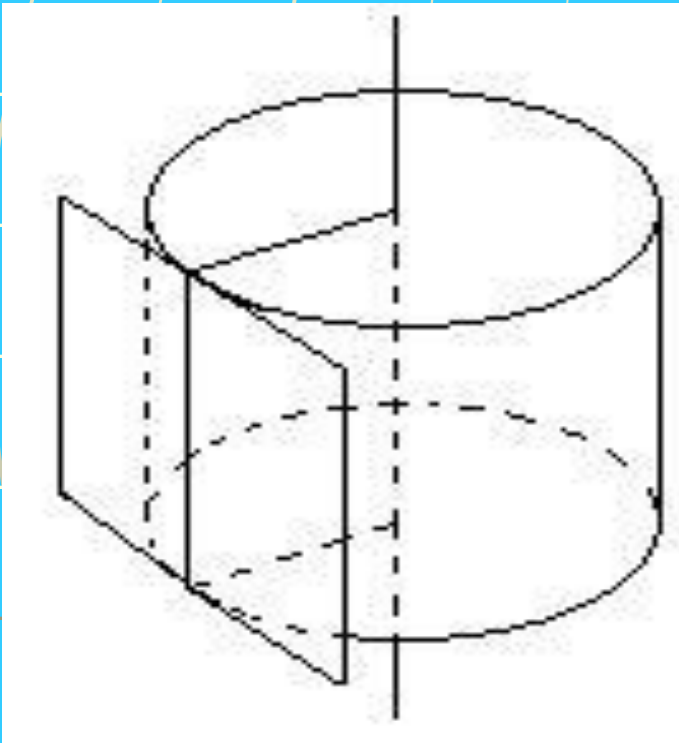


Осевое сечение



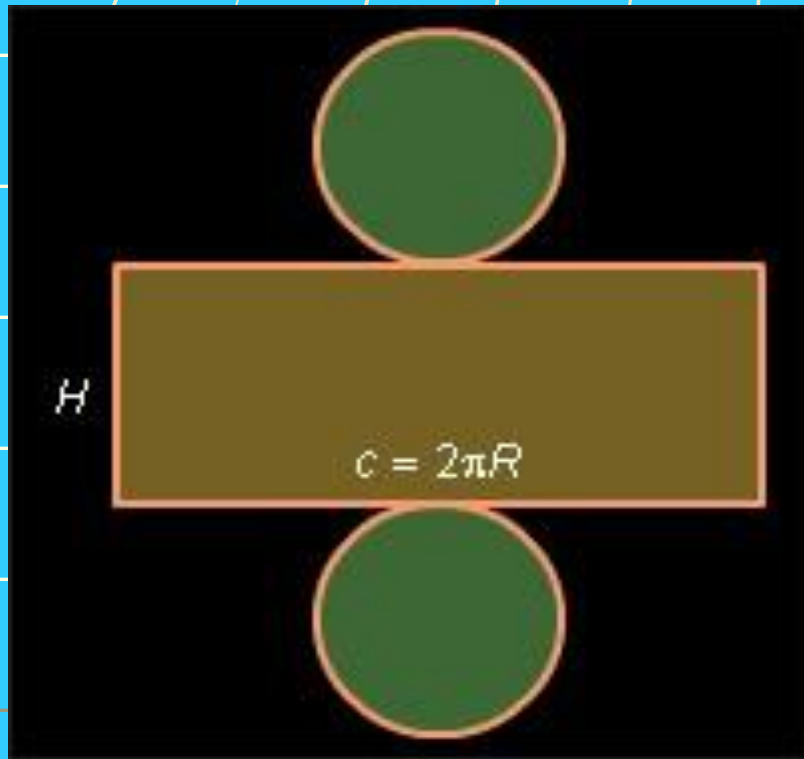
Сечение плоскостью,  
перпендикулярной к оси

# Касательная плоскость цилиндра



Касательной плоскостью к цилиндру называется плоскость проходящая через образующую цилиндра и перпендикулярная плоскости осевого сечения, содержащей эту образующую

# Площадь поверхности цилиндра



*Площадь основания*

$$S_{\text{осн}} = \pi R^2$$

*Площадь боковой поверхности*

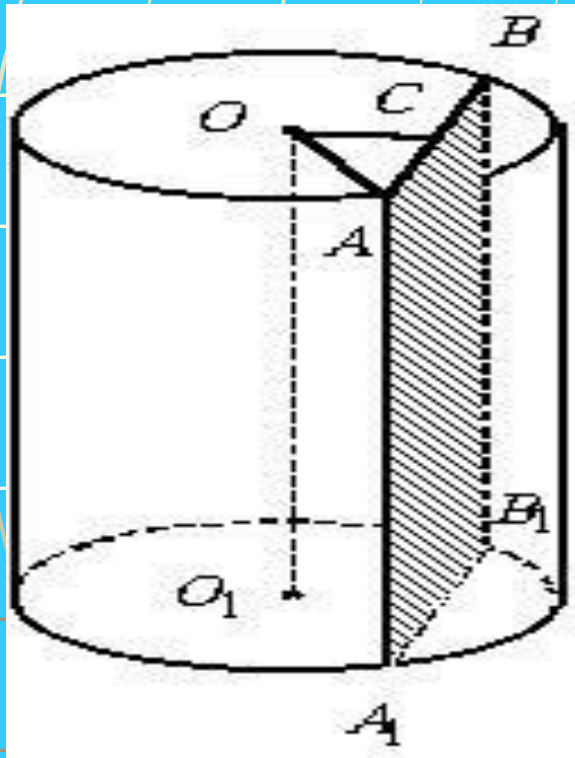
$$S_{\text{бок.}} = 2\pi R H$$

*Площадь полной поверхности*

$$S_{\text{пол.поверх.}} = 2\pi R(R+H)$$



## Задачи

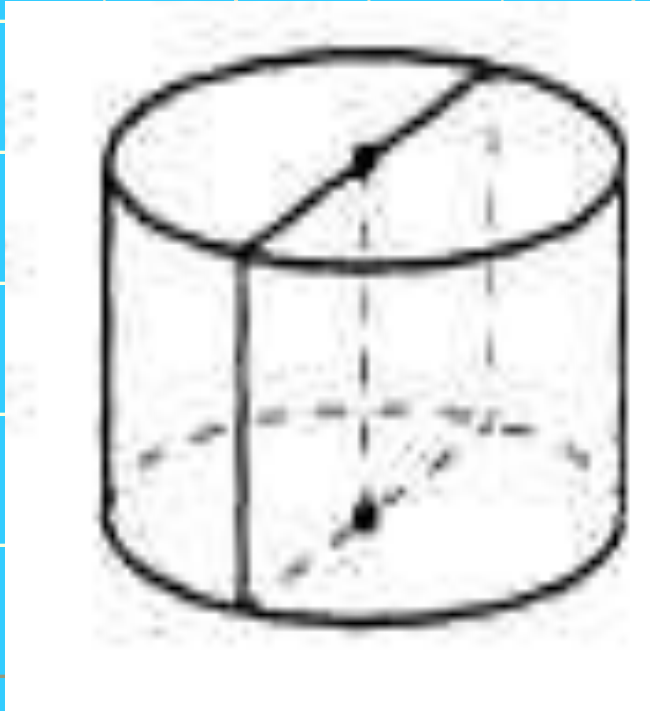


**1. Высота цилиндра  $H$ , радиус основания  $R$ . Сечение плоскостью, параллельной оси цилиндра, – квадрат. Найти расстояние этого сечения от оси.**

**2. Высота цилиндра равна 8 см, радиус равен 5 см. Найдите площадь сечения цилиндра плоскостью параллельной его оси, если расстояние между этой плоскостью и осью цилиндра равно 3 см.**



# Задачи



*Площадь боковой поверхности цилиндра равна  $Q$ . Найдите площадь осевого сечения.*