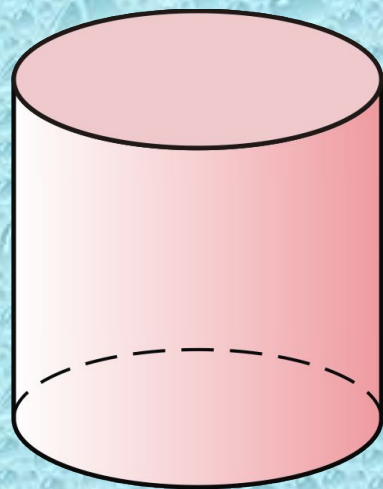


# Тема: «ЦИЛИНДР»

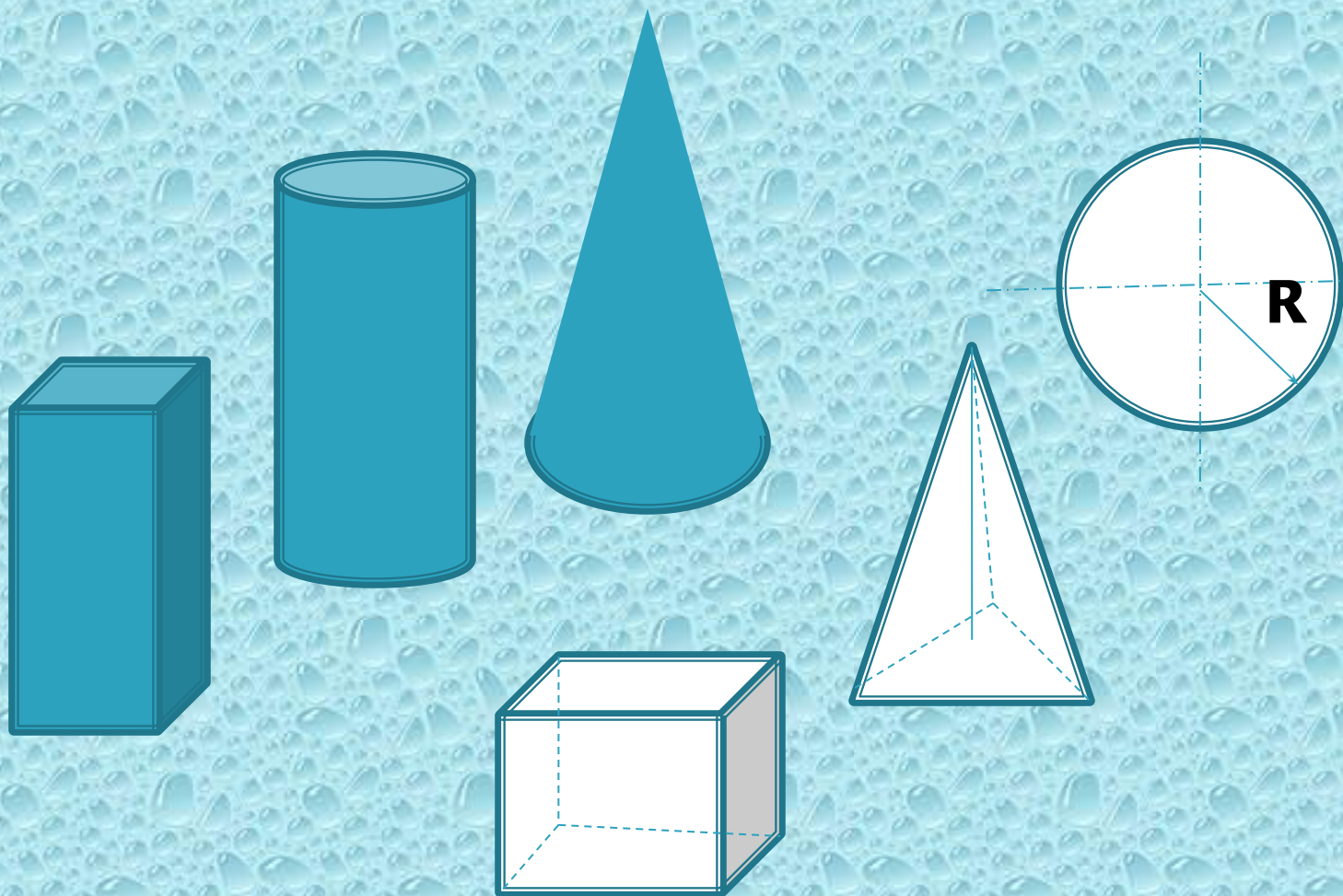


# Цель урока:



1. **Познакомиться с понятием цилиндра как геометрического тела.**
2. **Рассмотреть основные элементы цилиндра.**
3. **Изучить симметрии цилиндра.**
4. **Научиться определять полную поверхность цилиндра**

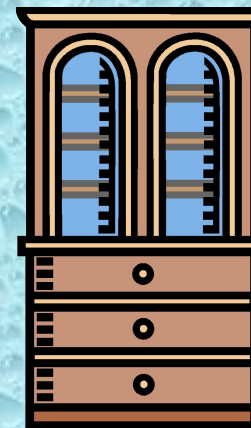
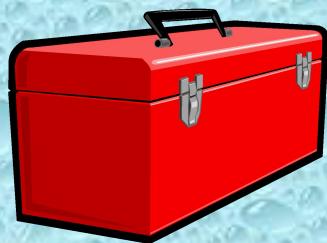
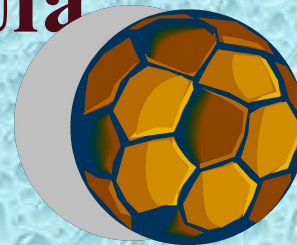
Как называются тела,  
изображенные на рисунке





# Какие геометрические тела напоминают вам:

напоминают вам:

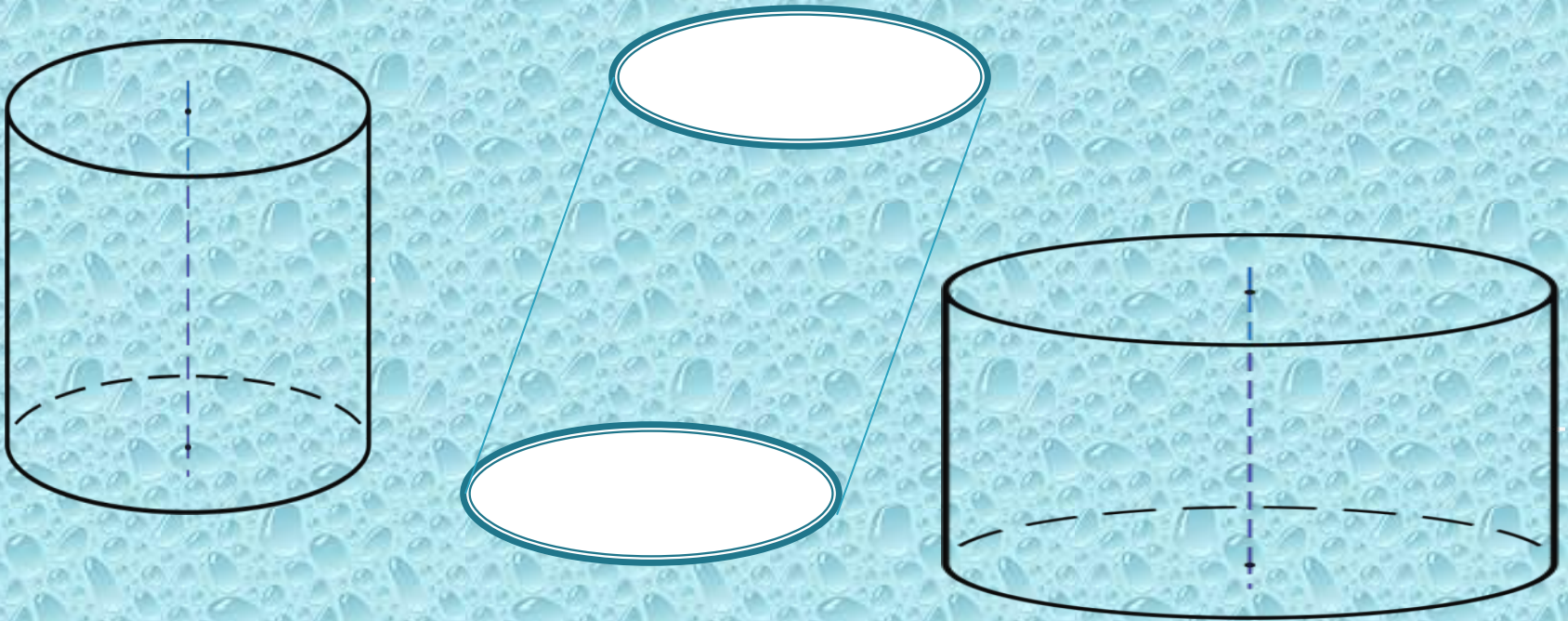


# Приведите примеры предметов, которые имеют форму:

- ▣ Параллелепипеда
- ▣ Шара
- ▣ Цилиндра
- ▣ Конуса
- ▣ Куба
- ▣ Пирамиды



**Цилиндр** – тело, состоящее из двух кругов, лежащих в параллельных плоскостях и совмещаемых параллельным переносом и всех отрезков, соединяющих соответствующие точки этих кругов

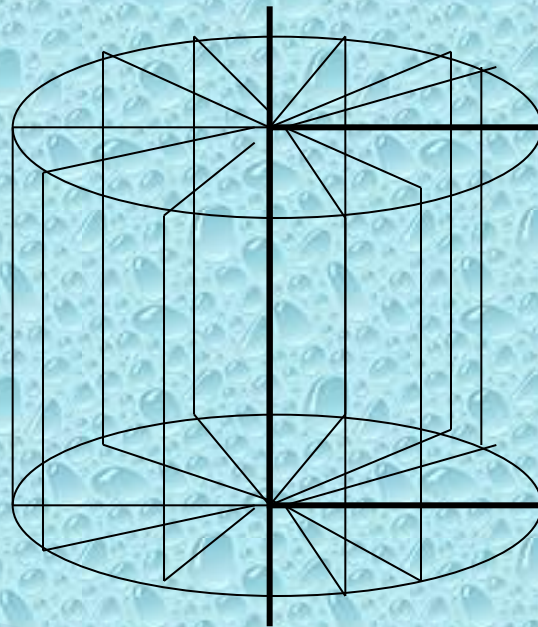


**Эти геометрические тела -  
цилиндры**

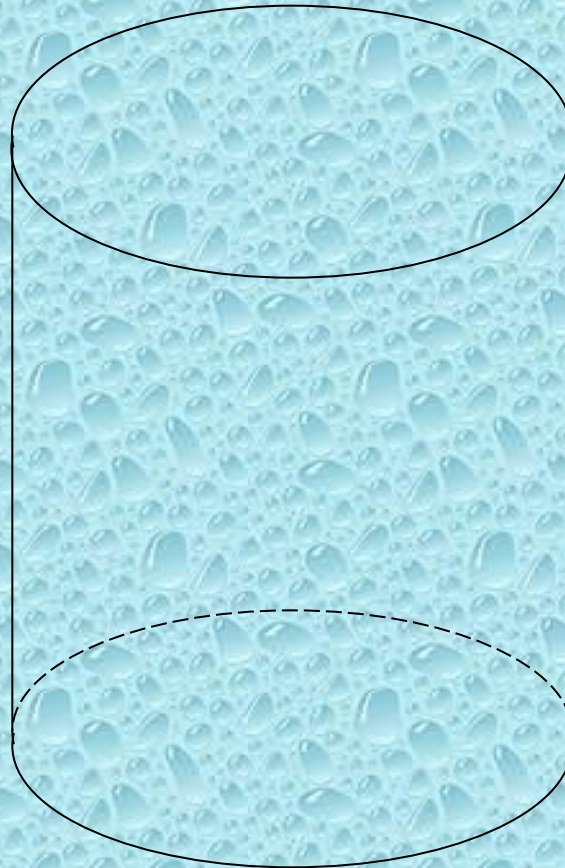


# Почему цилиндр называется телом вращения?

- Так как получается в результате вращения прямоугольника вокруг любой своей стороны как оси.

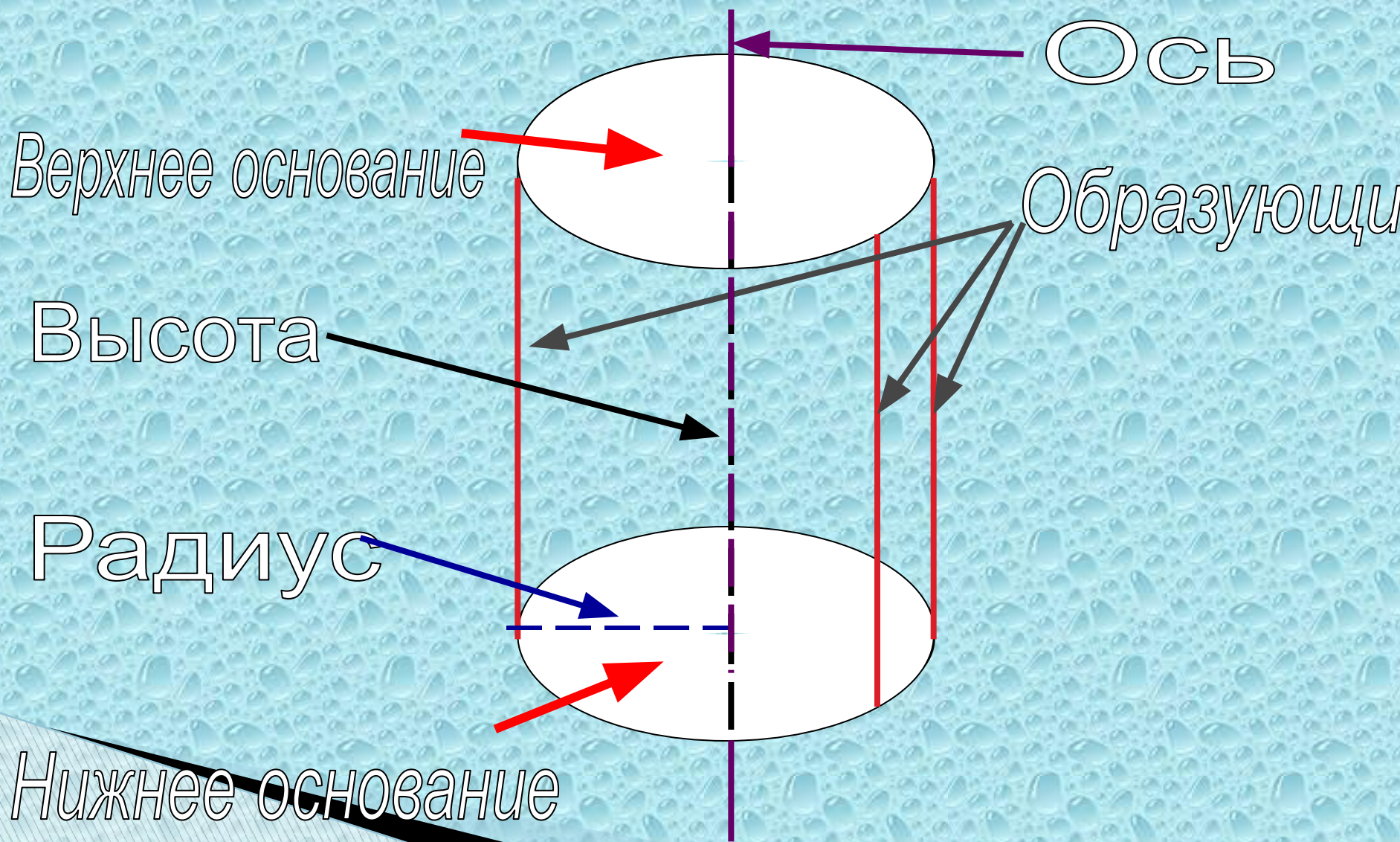


# Построение цилиндра

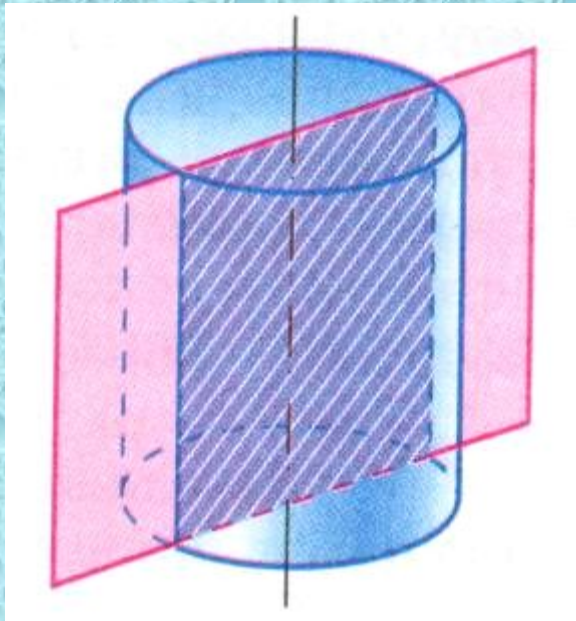




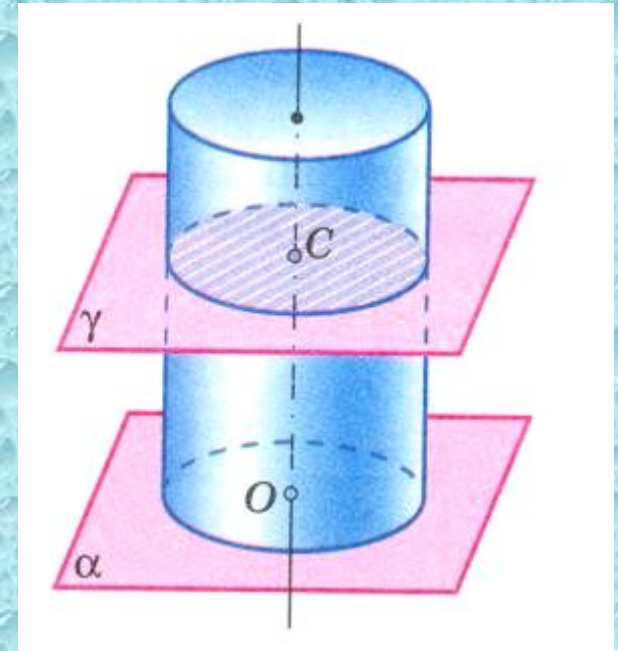
# Основные элементы цилиндра



# Сечения цилиндра



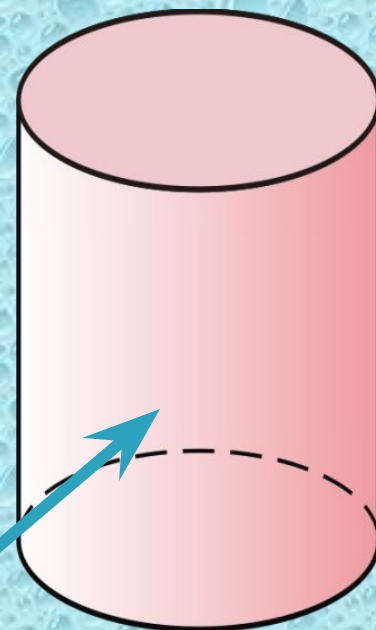
Осевое  
сечение



Сечение,  
перпендикулярное оси

# Понятие поверхности цилиндра

Множество всех точек,  
принадлежащих  
боковой поверхности  
цилиндра, называются  
*боковой поверхностью*  
данного **цилиндра**.

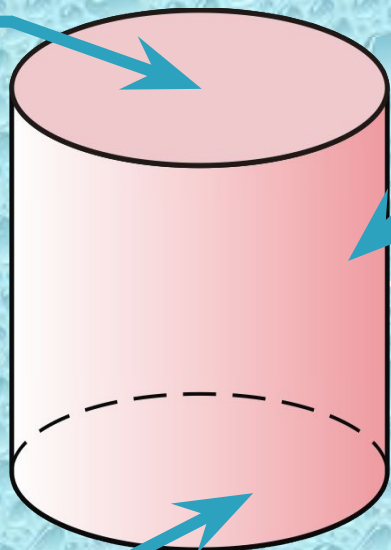


**Боковая  
поверхность**

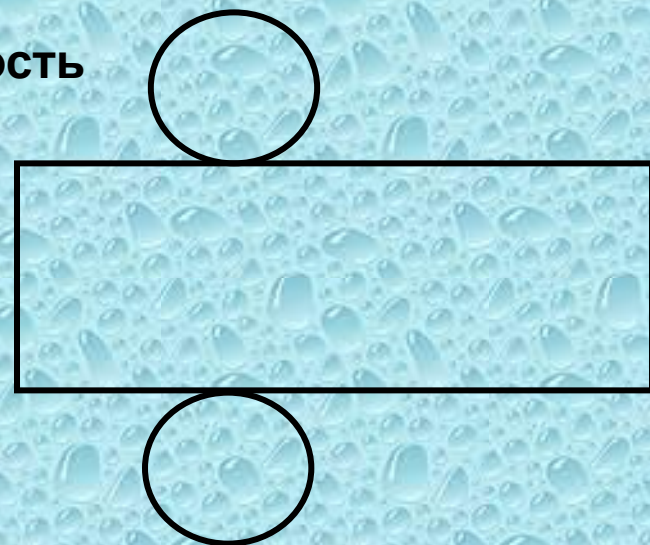


**Полную поверхность цилиндра  
составляет боковая поверхность и два  
основания – верхнее и нижнее**

**Верхнее  
основание**



**Боковая  
поверхность**



**Нижнее  
основание**

# Поверхность цилиндра

$$S_{\text{осн}} = \pi R^2$$

$$S_{\text{бп}} = 2\pi RH$$

$$S_{\text{пп}} = S_{\text{бп}} + 2S_{\text{осн}}$$

$$S_{\text{пп}} = 2\pi R(R+H)$$

$$V = S_{\text{осн}} * H$$

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ**

