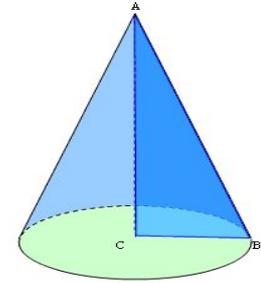
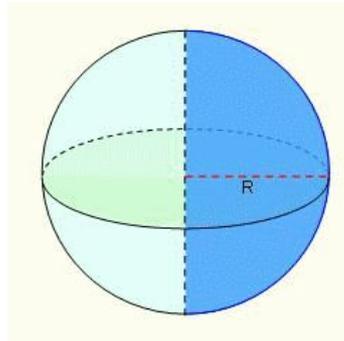
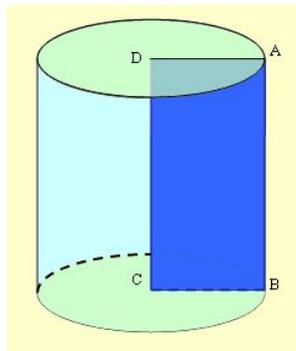


Тела вращения



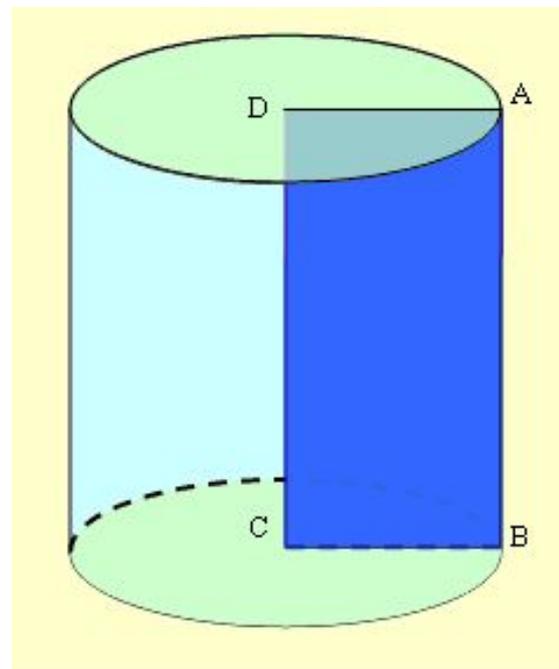
Цилиндр. Сфера и шар.



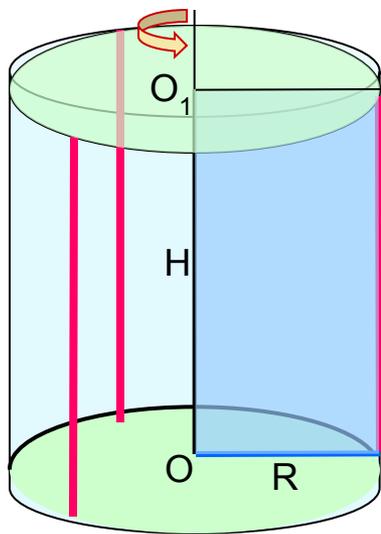
Сделал презентацию
Хлебников Влад
151д

ЦИЛИНДР: от греческого «валик, каток»

Цилиндром называется тело, полученное при вращении прямоугольника вокруг оси, проходящей через одну из его сторон.



Основные определения



Основаниями цилиндра называются круги, полученные в результате вращения сторон прямоугольника, смежных со стороной принадлежащей оси вращения.

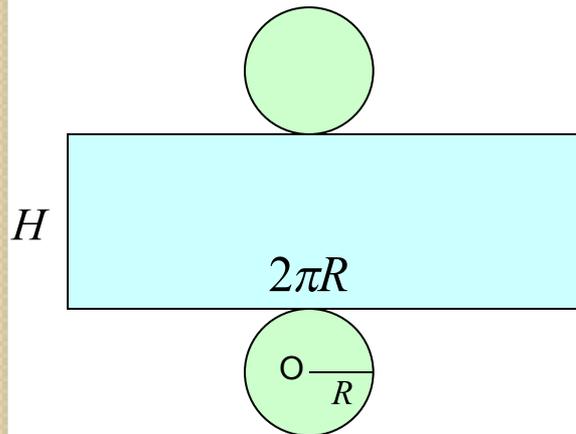
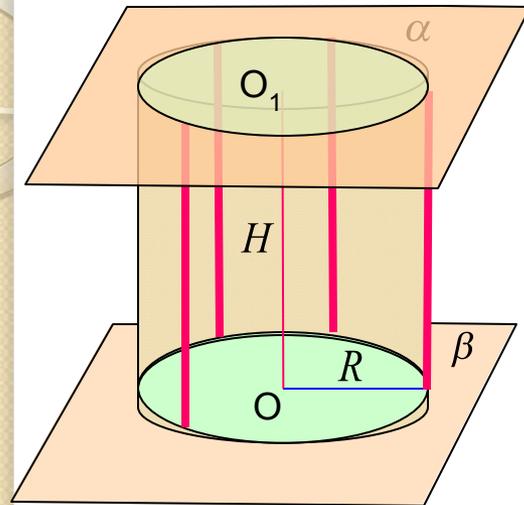
Образующими цилиндра называются отрезки, соединяющие соответствующие точки окружностей кругов.

Радиусом цилиндра называется радиус его основания.

Высотой цилиндра называется расстояние между плоскостями оснований.

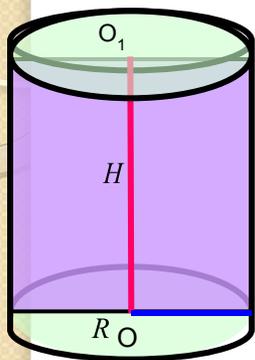
Осью цилиндра называется прямая, проходящая через центры оснований.

Цилиндр: основные свойства

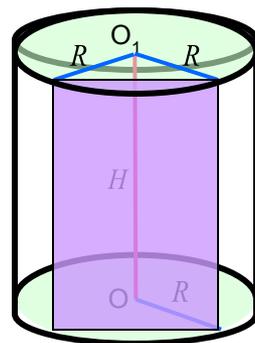


- Основания цилиндра равны и лежат в параллельных плоскостях.
- Образующие цилиндра параллельны и равны.
- **Боковая поверхность** цилиндра составлена из образующих.
- Поверхность цилиндра состоит из оснований и боковой поверхности.
- **Развертка** цилиндра представляет собой прямоугольник и два круга

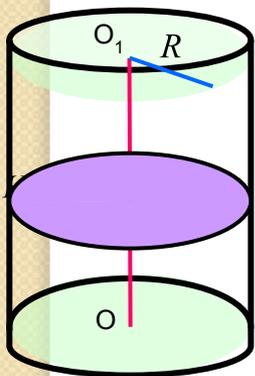
Сечения цилиндра



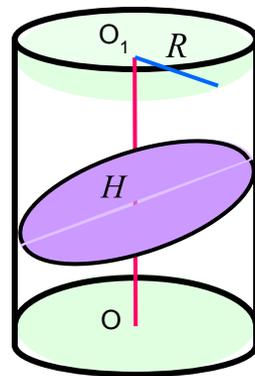
Сечение цилиндра плоскостью, проходящей через ось цилиндра, называется **осевым сечением**.



Сечение цилиндра плоскостью, параллельной оси цилиндра, представляет собой **прямоугольник**.



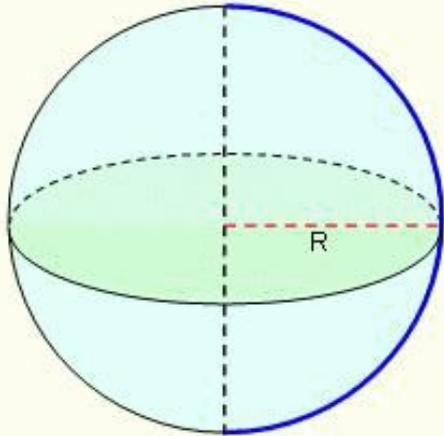
Сечение цилиндра плоскостью, перпендикулярной оси цилиндра, представляет собой **круг**, равный основанию.



Сечение цилиндра плоскостью, проходящей под углом к оси цилиндра, представляет собой **эллипс**.

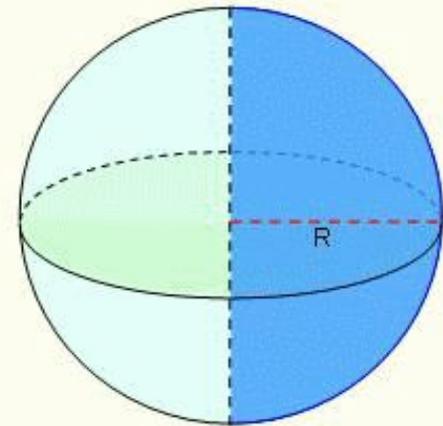
Сфера и шар

сфера



Сферой называется поверхность, полученная при вращении полуокружности вокруг её диаметра.

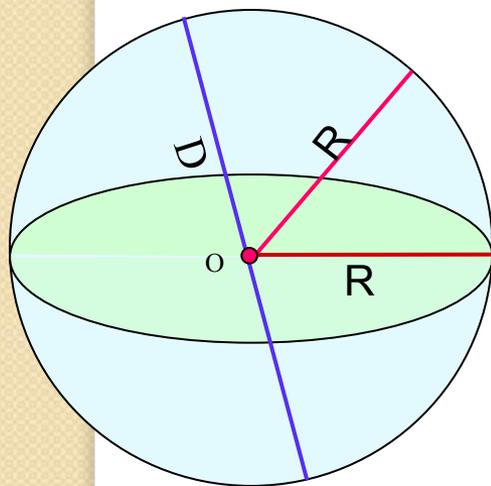
Шаром называется тело, полученное при вращении полукруга вокруг его диаметра.



шар

Основные определения

Шаром называется тело, которое состоит из всех точек пространства, находящихся на расстоянии, не большем данного, от данной точки.



- Эта точка называется **центром** шара, а данное расстояние называется **радиусом** шара.

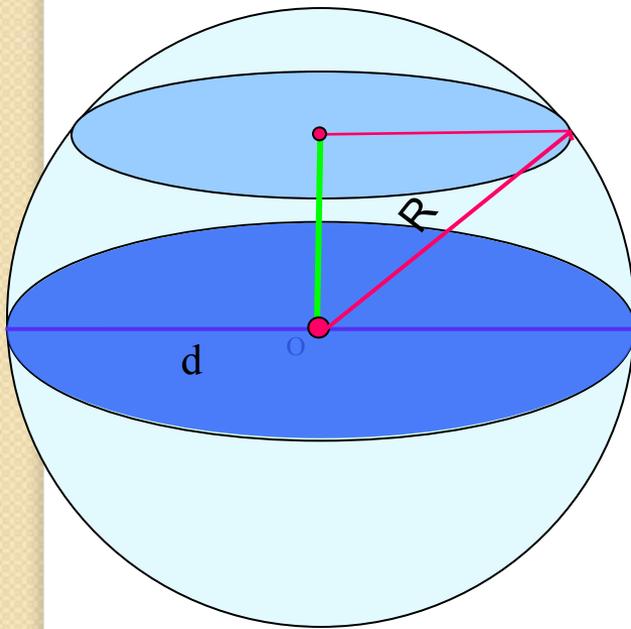
- Граница шара называется шаровой поверхностью или **сферой**.

- Любой отрезок, соединяющий центр шара с точкой шаровой поверхности, называется **радиусом**.

- Отрезок, соединяющий две точки шаровой поверхности и проходящий через центр шара, называется **диаметром**.

Сечения сферы и шара

• **Всякое сечение шара плоскостью есть круг.** Центр этого круга есть основание перпендикуляра, опущенного из центра на секущую плоскость.



• Плоскость, проходящая через центр шара, называется **диаметральной плоскостью.**

Сечение шара диаметральной плоскостью называется **большим кругом**, а сечение сферы - **большой окружностью**

Формулы площади поверхности и объема тел вращения

<i>Название тела</i>	<i>Формула площади бок. поверхности</i>	<i>Формула площади полной поверхности</i>
Цилиндр	$S_{бок} = 2\pi RH$	$S = 2\pi R(H + R)$
Конус	$S_{бок} = \pi RL$	$S = \pi R(L + R)$
Шар		$S = 4\pi R^2$



*Спасибо за
внимание!*