

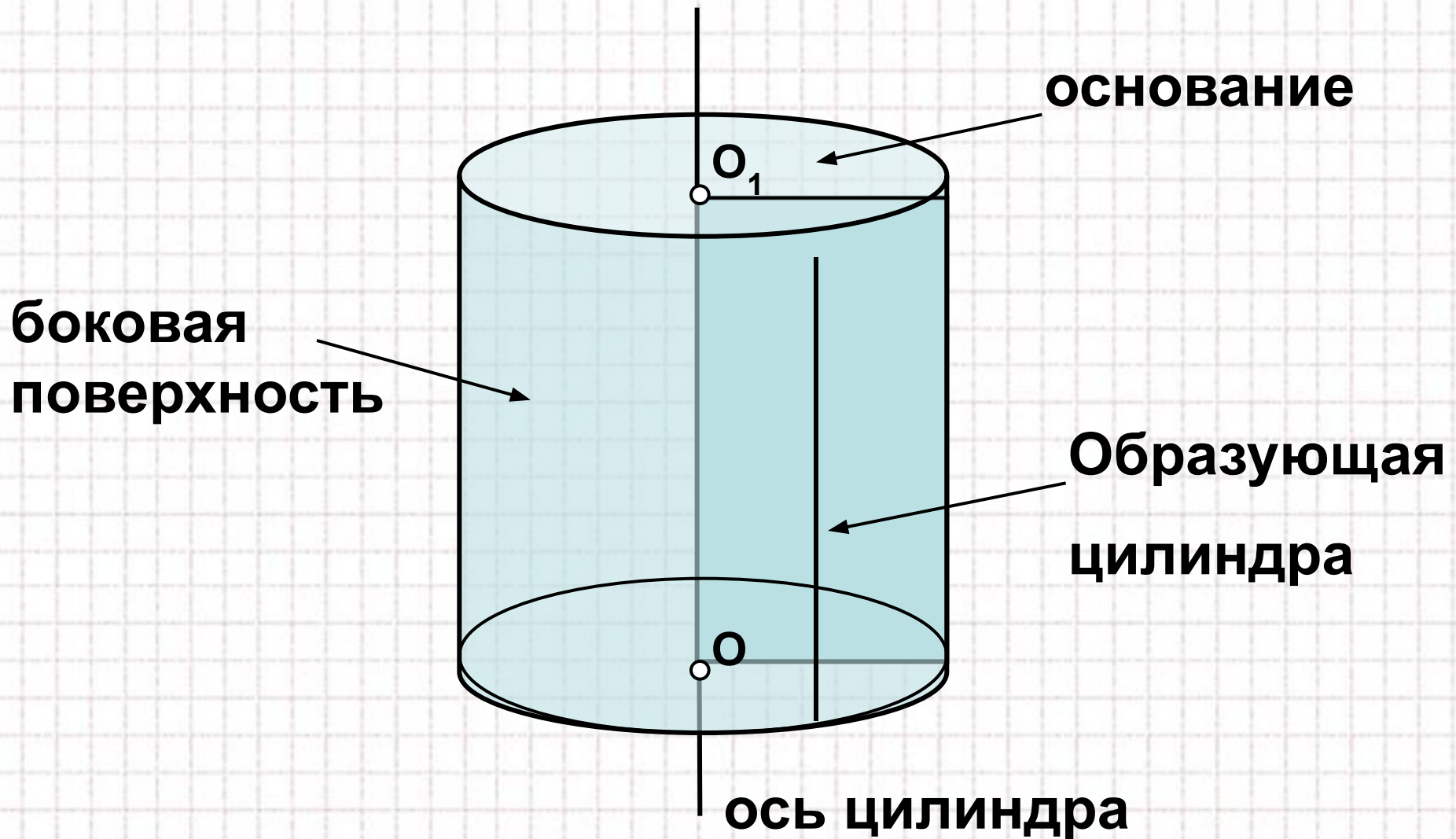


«Цилиндр»

Определение

- Тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и двумя кругами называется **цилиндром**

цилиндр

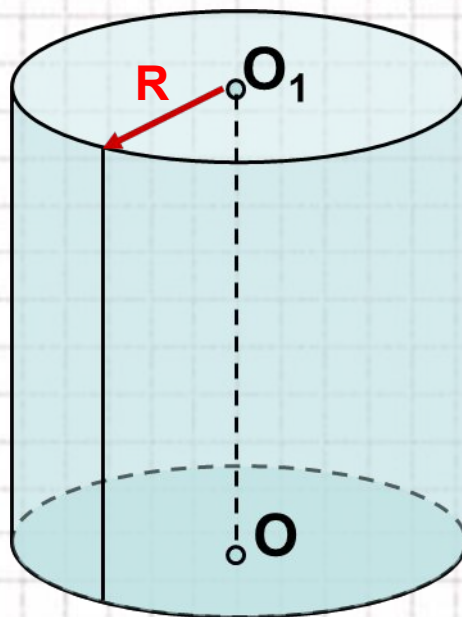


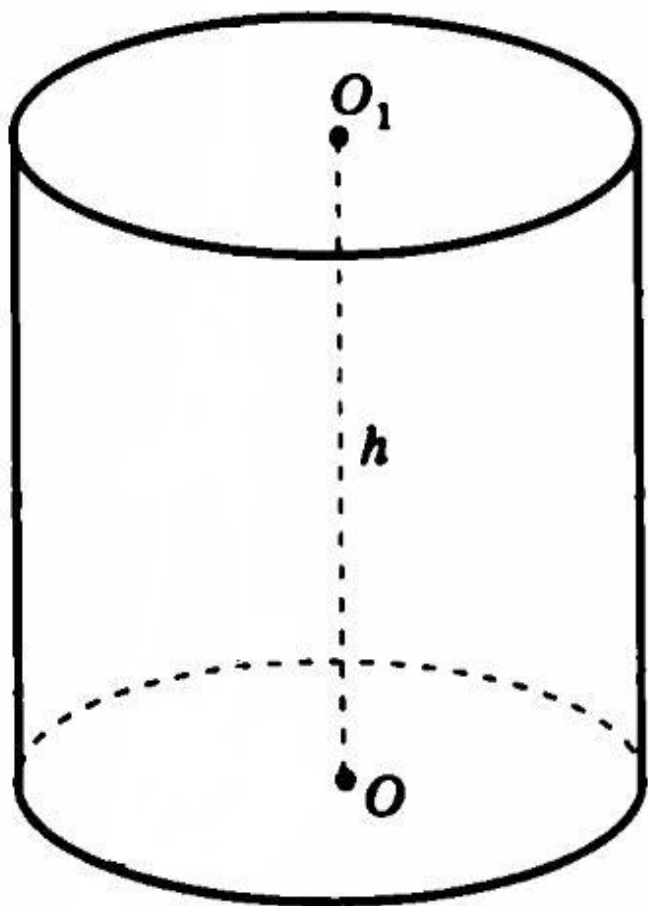
Определения

- **Ось цилиндра** (ось цилиндрической поверхности) – прямая, проходящая через т.О перпендикулярно к плоскости основания
- Все образующие цилиндра параллельны и равны друг другу

R - радиус цилиндра

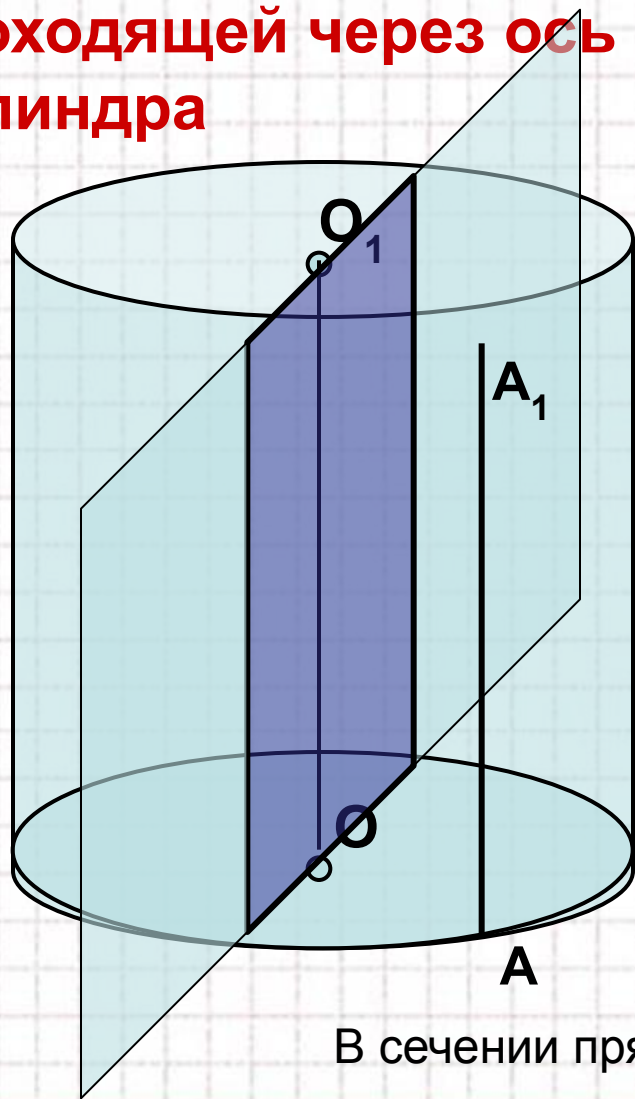
OO_1 – высота цилиндра
(длина образующей)



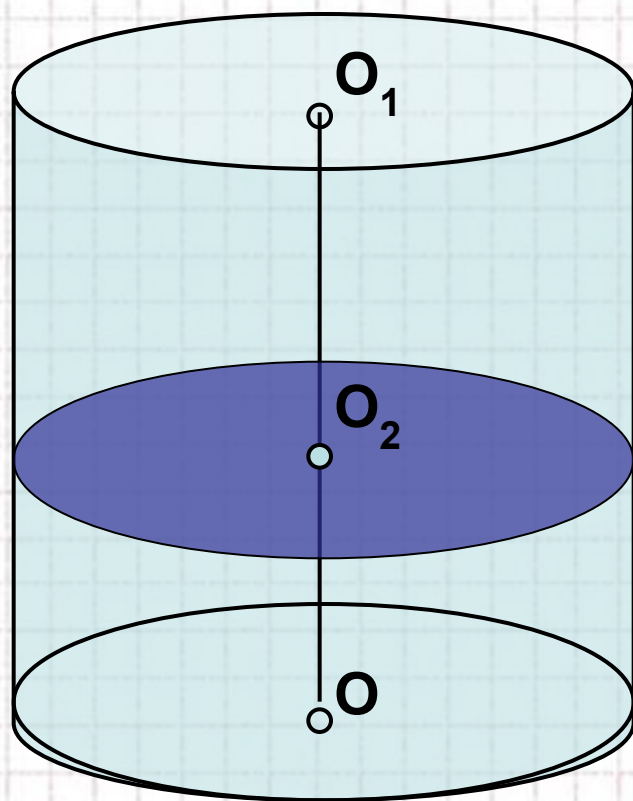


Цилиндр может быть получен вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон, при этом боковая поверхность образуется вращением стороны **CD**, а основания – вращением сторон **OD** и **O_1C** .

**Сечение цилиндра
плоскостью,
проходящей через ось
цилиндра**



**Сечение цилиндра
плоскостью, перпенди-
кулярной его оси**



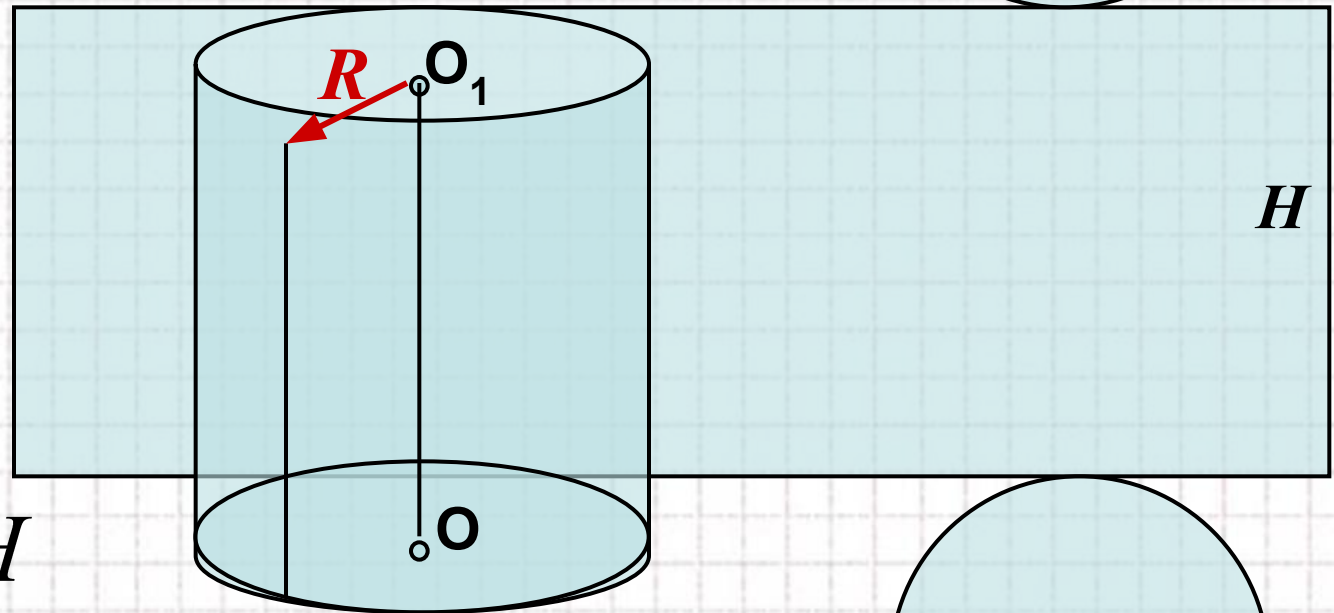
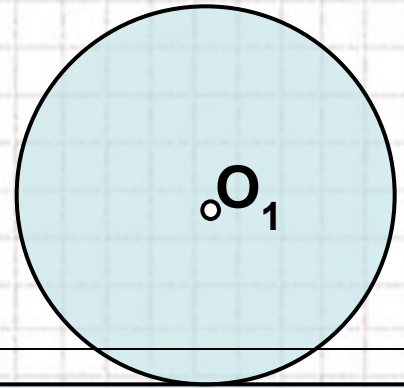
В сечении прямоугольник

В сечении круг

Развертка цилиндра

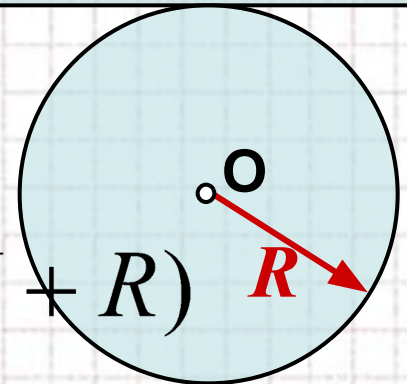
$$S_{\text{основания}} = \pi \cdot R^2$$

$$C = 2\pi R$$



$$S_{\text{бок}} = 2\pi R \cdot H$$

$$S_{\text{цилиндра}} = 2\pi R \cdot H + 2\pi R^2 = 2\pi R \cdot (H + R)$$



Площадь поверхности цилиндра

$$S_{\text{основания}} = \pi \cdot R^2$$

$$S_{\text{бок}} = 2\pi R \cdot H$$

$$S_{\text{цилиндра}} = 2\pi R \cdot H + 2\pi R^2 = 2\pi R \cdot (H + R)$$