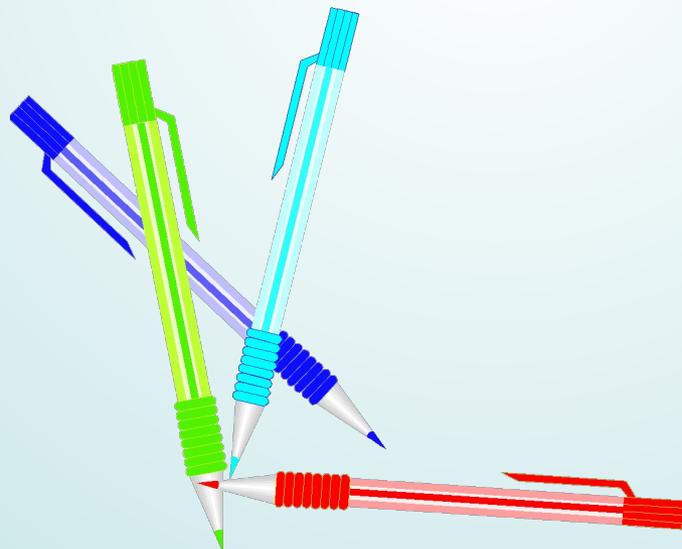
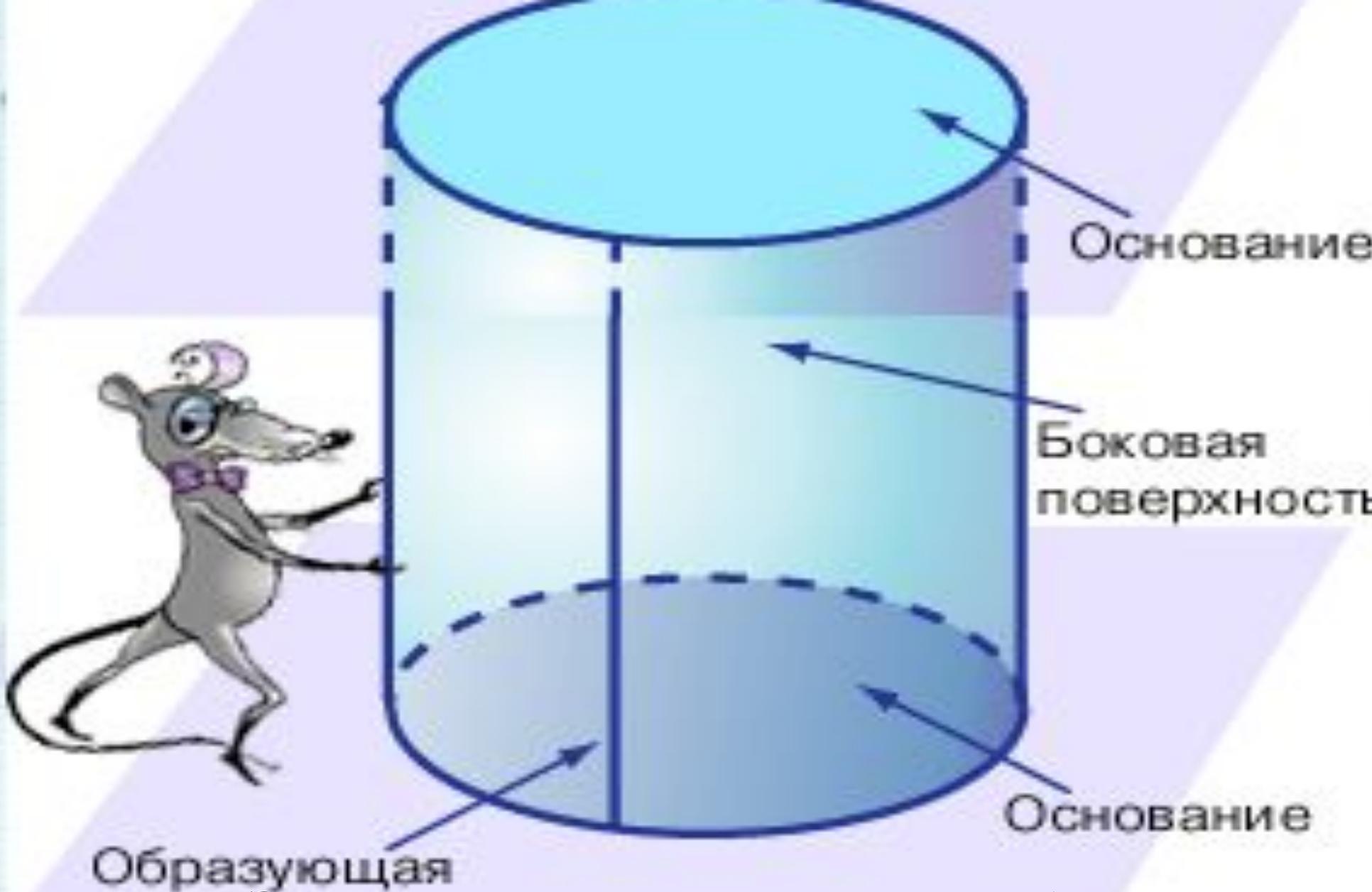


Понятие цилиндра.

Выполнил студент
Нечаев Вадим
Группы ТЭ-11

Цилиндры вокруг нас.





*Это тело называется **цилиндром**.*

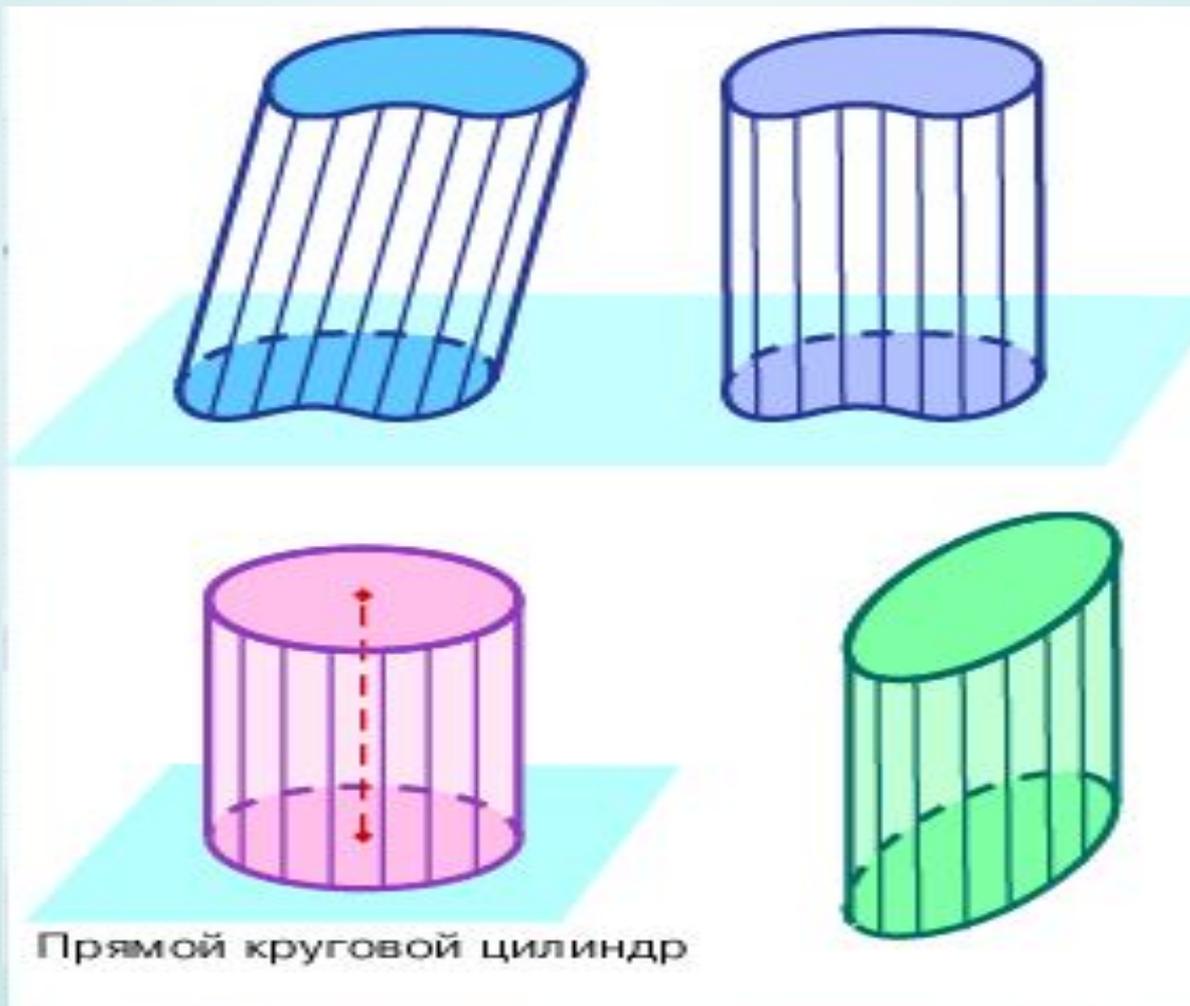
*Точное название определенного выше тела –
прямой круговой цилиндр.*



Вообще, цилиндр возникает при пересечении цилиндрической поверхности, образованной множеством параллельных прямых, проведенных через каждую точку замкнутой кривой линии, и двух параллельных плоскостей.

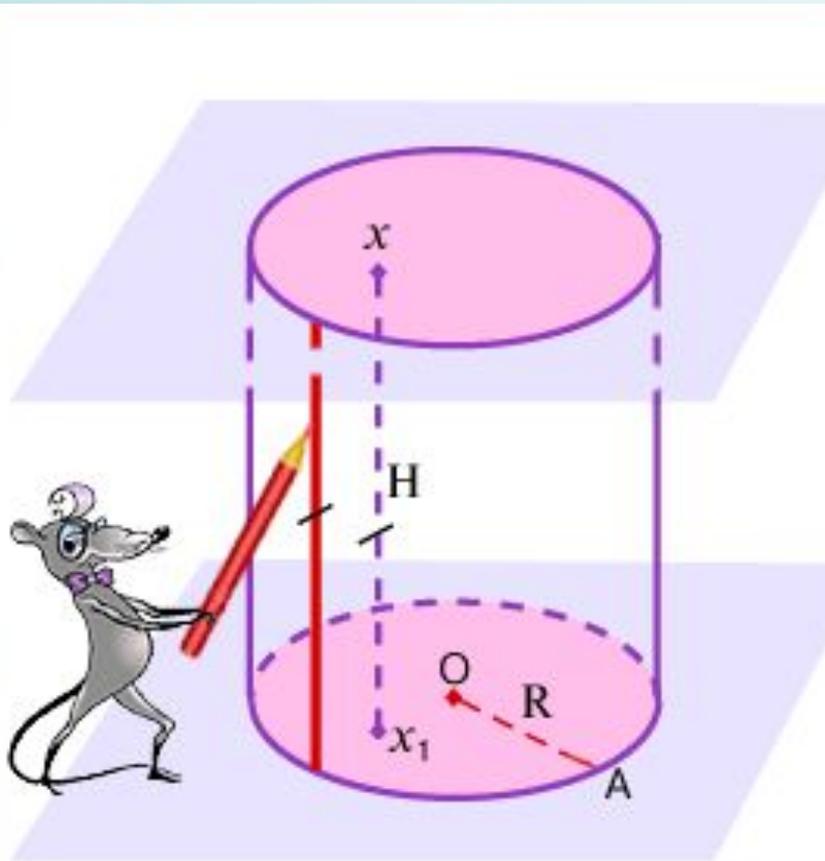
Цилиндрическая поверхность

Цилиндры бывают *прямыми* и *наклонными* в зависимости от того перпендикулярны или наклонны плоскости оснований к образующим. В основаниях могут лежать различные фигуры.



Прямой круговой цилиндр

Высота, радиус и ось цилиндра.



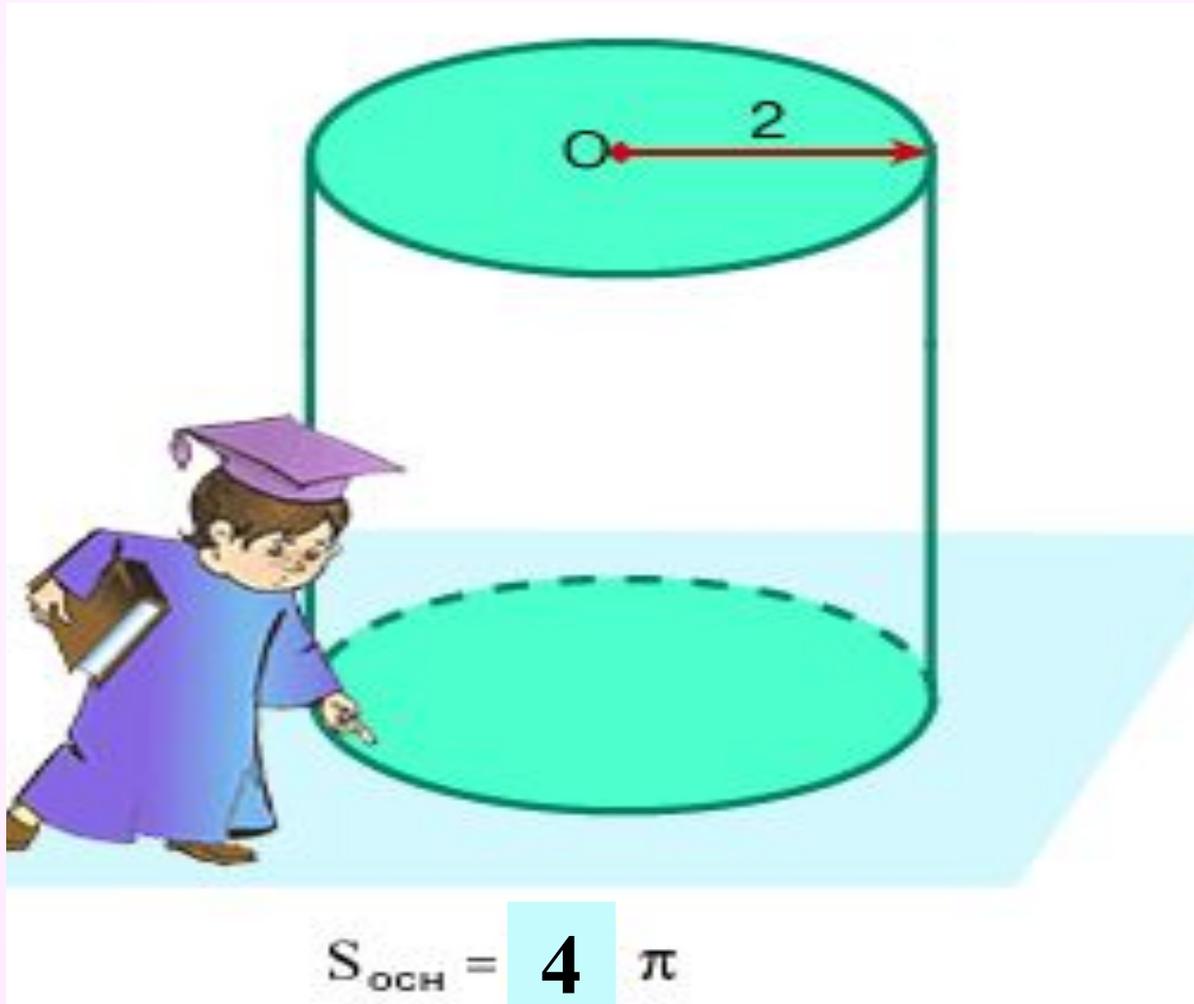
$OA=R$ – радиус цилиндра

$xx_1=H$ – высота цилиндра

Радиусом цилиндра наз.
радиус его основания.

Высотой цилиндра
называется расстояние
между плоскостями
оснований. Высота всегда
равна образующей

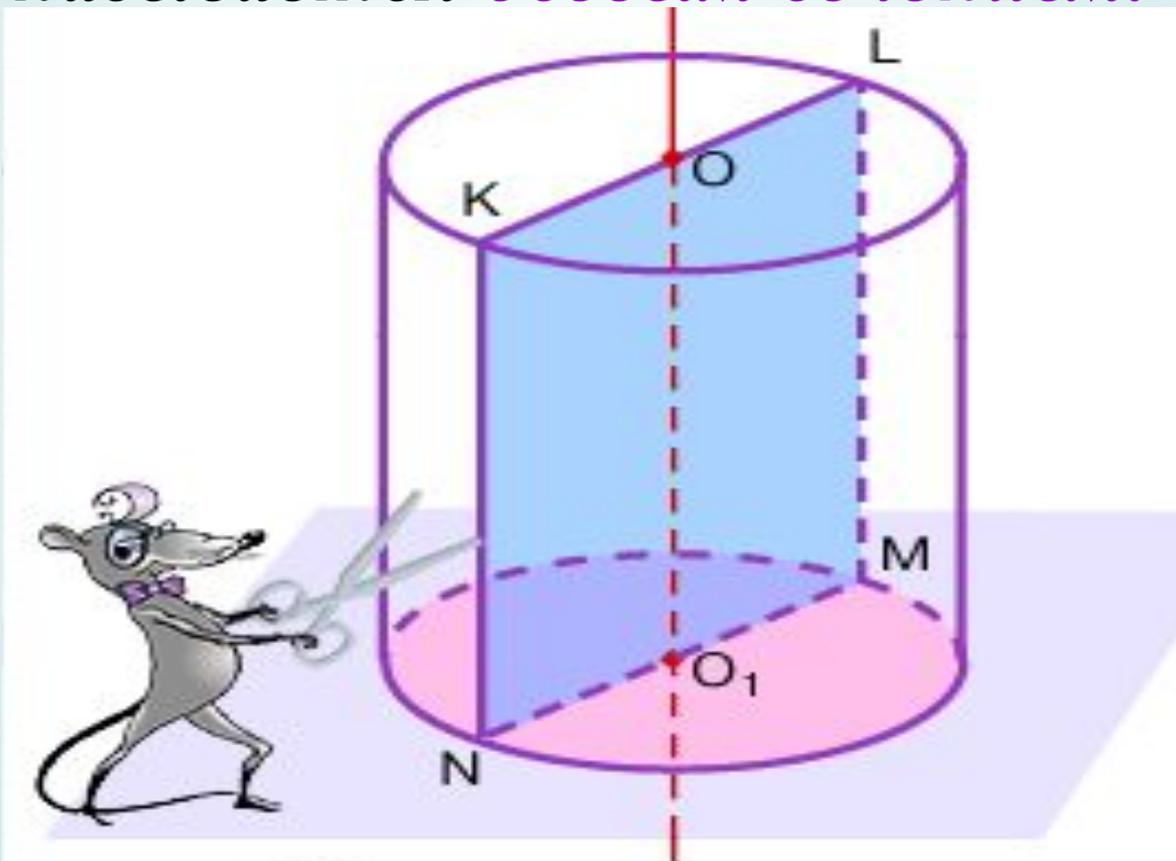
*Вспомните формулу нахождения площади круга и найдите **площадь основания цилиндра**, радиус которого равен 2.*



$$S_{\text{осн}} = 4 \pi$$

Прямая, соединяющая центры оснований цилиндра, называется **осью цилиндра**.

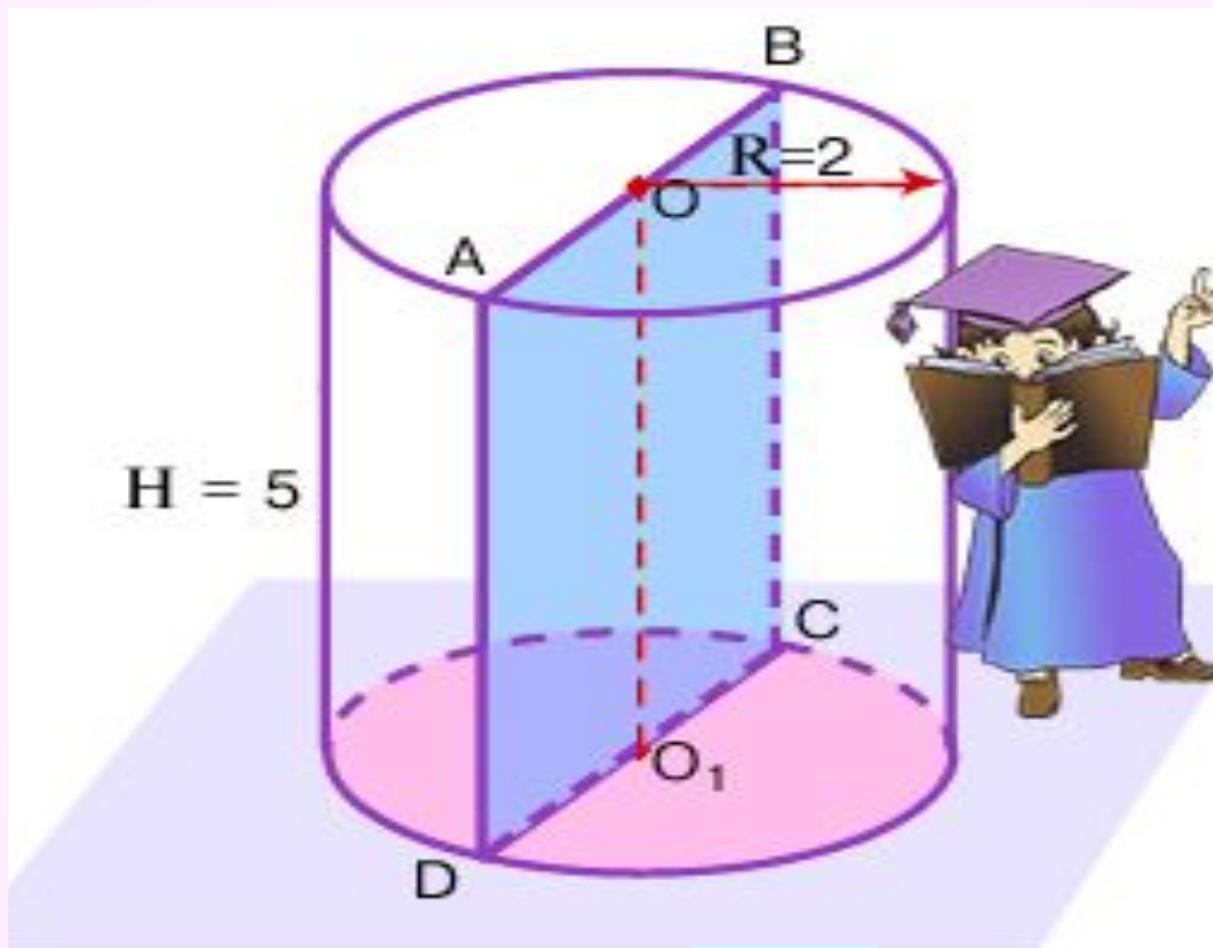
Сечение цилиндра, проходящее через ось, называется **осевым сечением**.



OO_1 – ось цилиндра

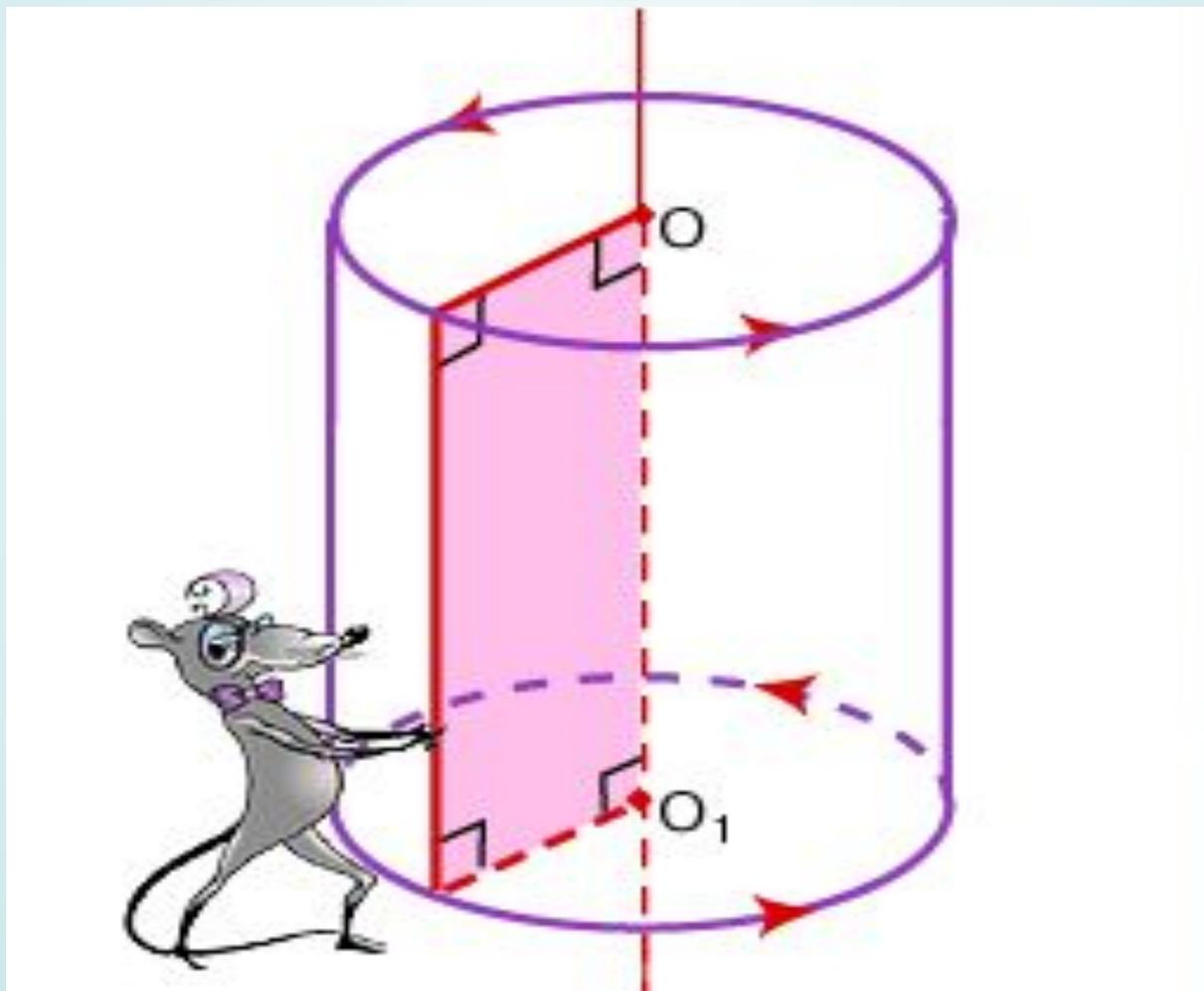
$KLMN$ – осевое сечение

Найдите площадь осевого сечения цилиндра, если известны радиус его основания и высота.

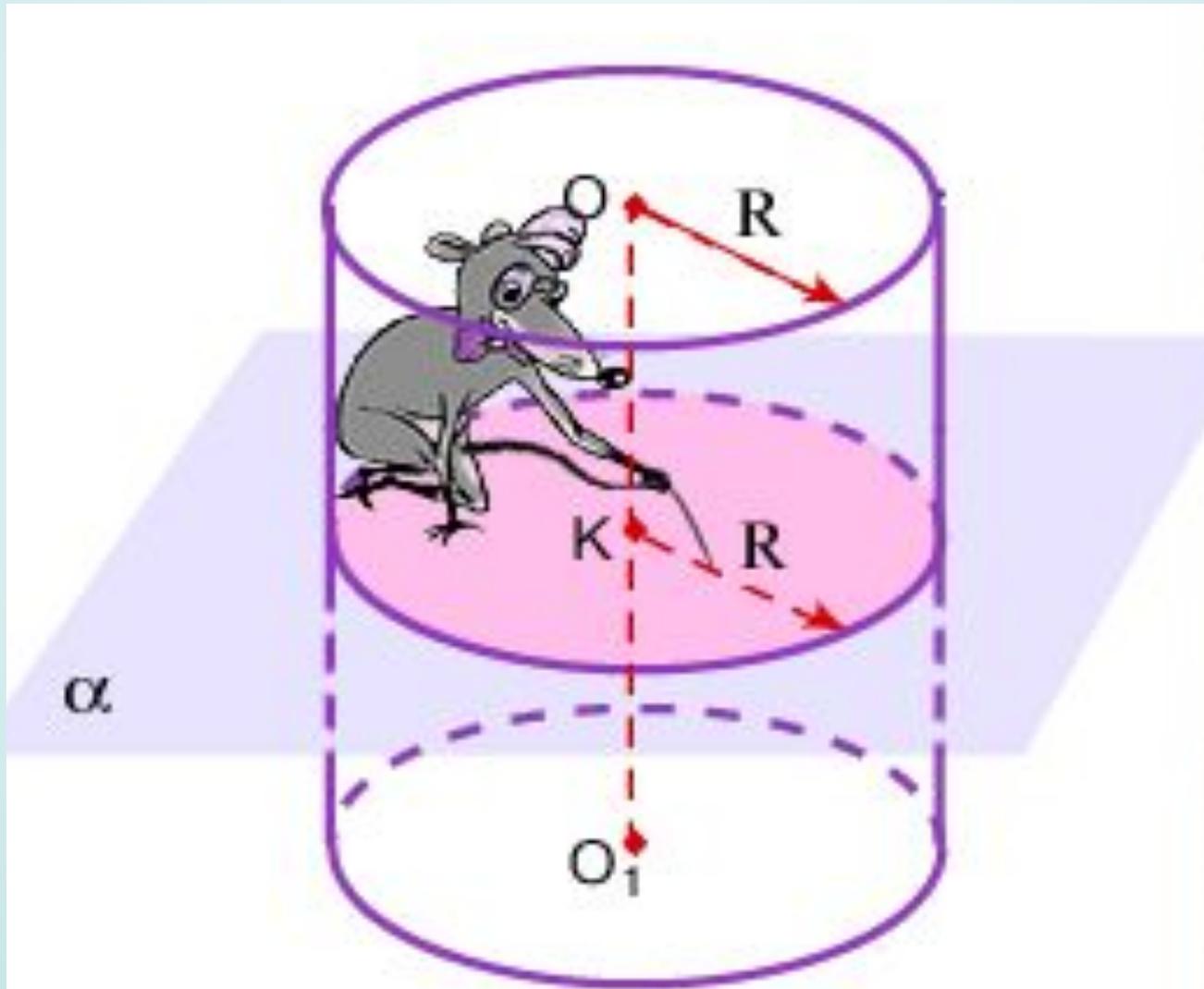


$$S_{ABCD} = 20$$

*Цилиндр можно рассматривать как тело,
полученное при вращении прямоугольника
вокруг его стороны как оси.*



*Любое сечение боковой поверхности цилиндра плоскостью, перпендикулярной оси – это **круг**, равный основанию.*



Спасибо за внимание