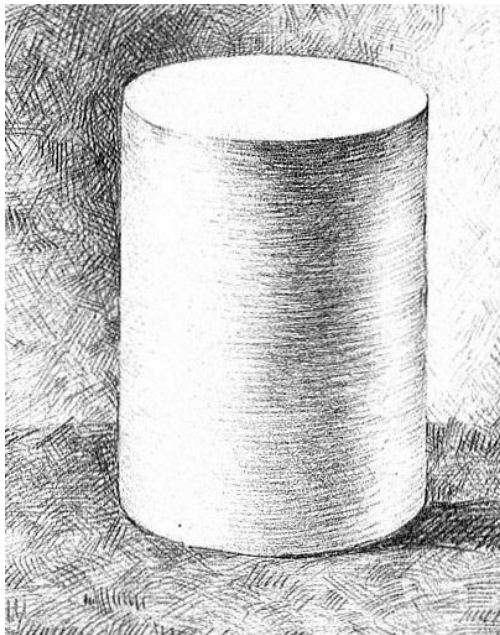


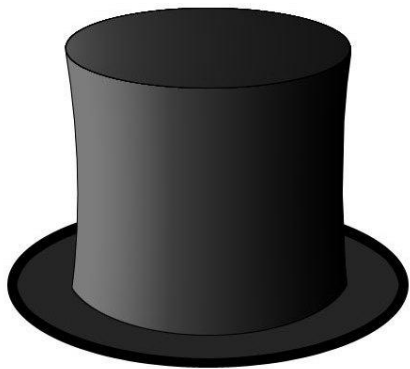
Понятие

цилиндра



Презентация выполнена
учителем математики
МКОУ Поселковой СОШ
Калачеевского района
Воронежской области
Чеховой Ириной
Николаевной

Цилиндры вокруг нас



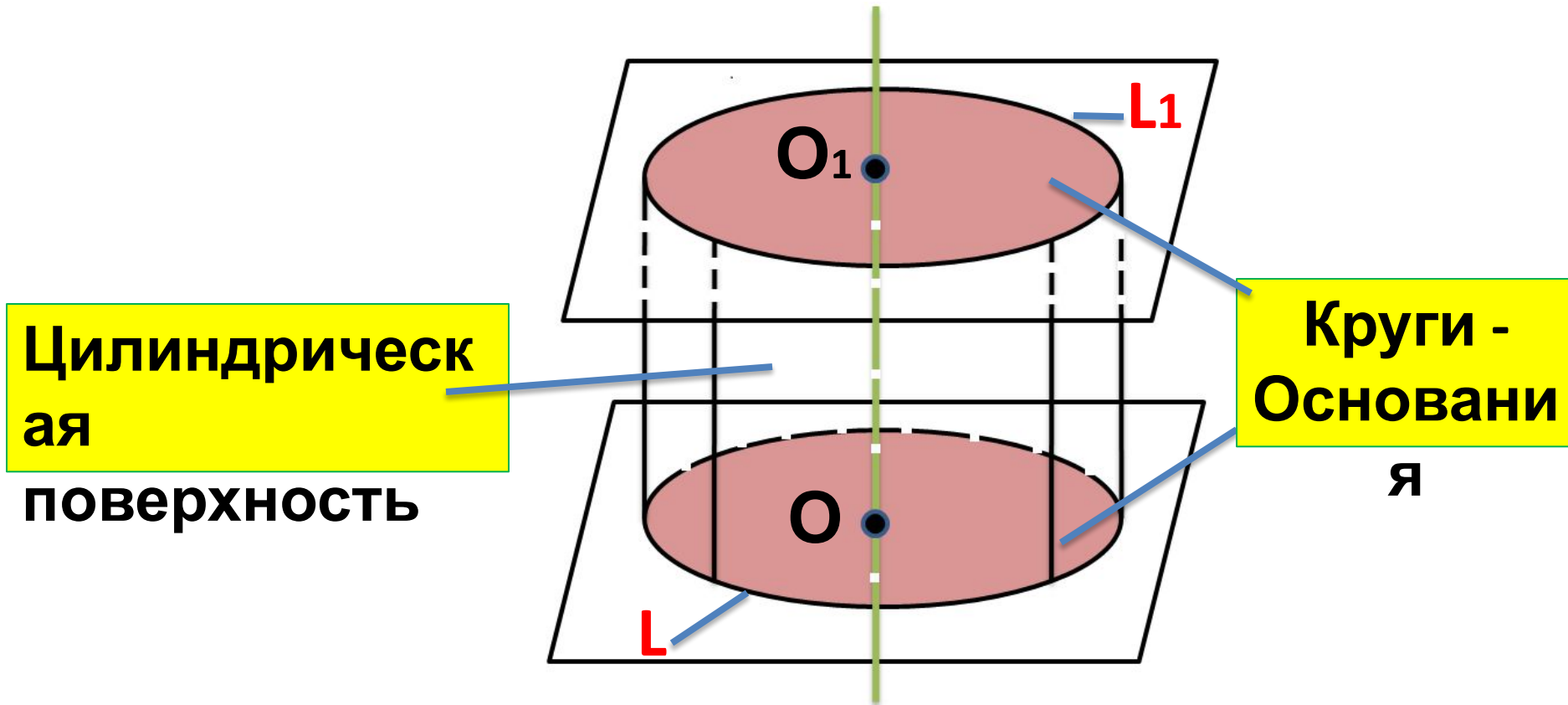
Понятие цилиндрической поверхности



Цилиндрической поверхностью называется поверхность, образуемая движением прямой **KN**, перемещающейся в пространстве параллельно данной прямой и пересекающей при этом данную кривую линию **AB** (прямая не должна лежать в плоскости кривой). Прямая **KN** называется образующей, а линия **AB** - направляющей.

Определение цилиндра

Цилиндр - тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и двумя кругами с границами L и $L1$.



Определение цилиндра

В Энциклопедическом словаре:

Цилиндр - высокая мужская шляпа из шелкового плюша с небольшими твердыми полями.

По Ефремовой:

Цилиндр - тело, образуемое вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон (в геометрии).

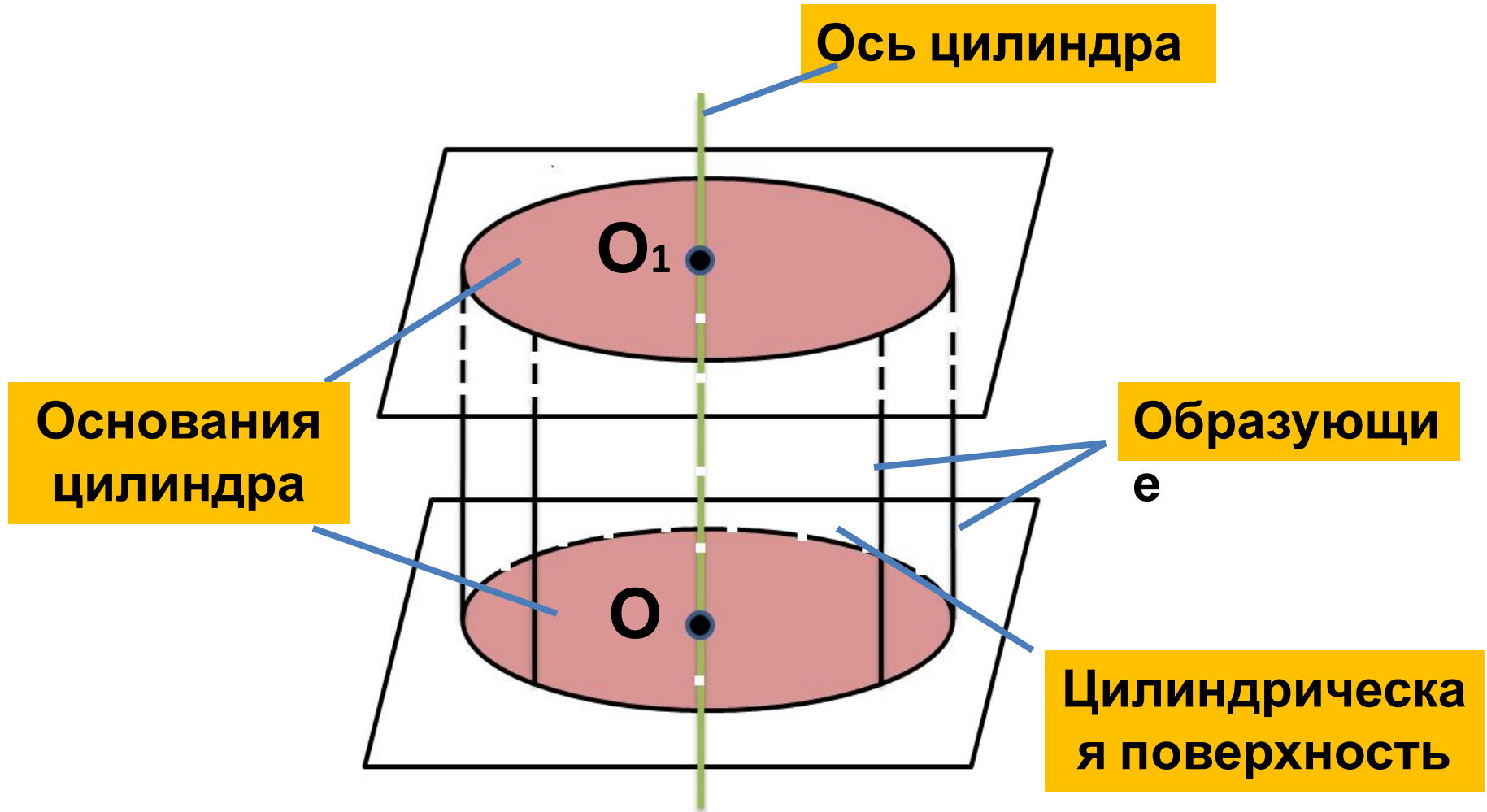
Большая Советская энциклопедия

Цилиндр (от греч. kýlindros — валик, каток), тело, ограниченное замкнутой цилиндрической поверхностью и двумя секущими её параллельными плоскостями — основаниями

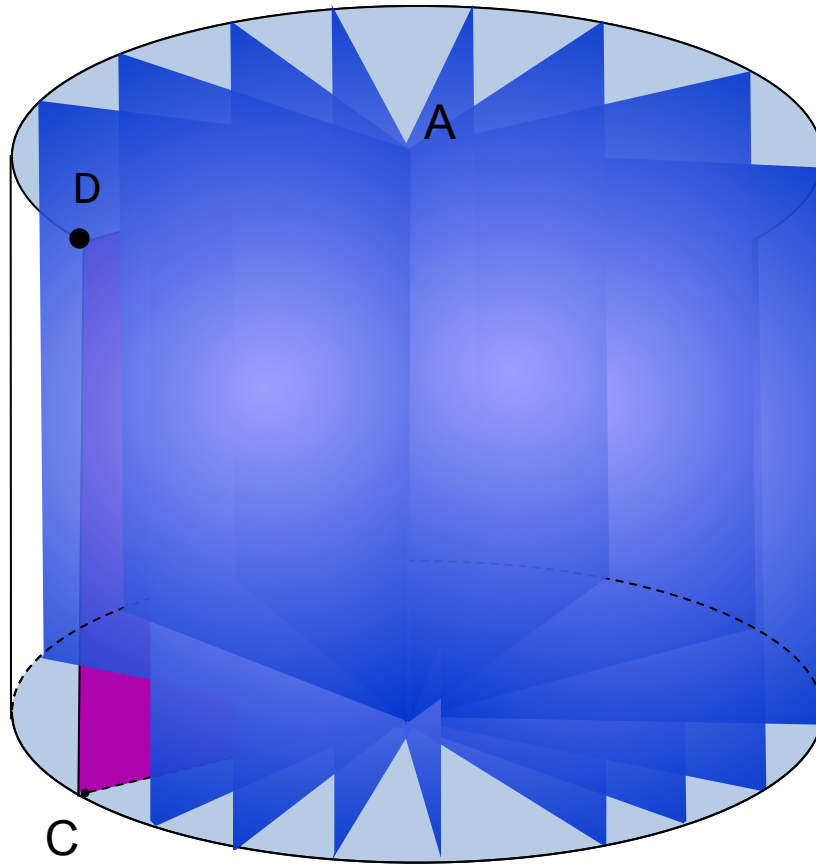
Ожегов

Цилиндр - геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон.

Элементы цилиндра



Цилиндр – тело вращения

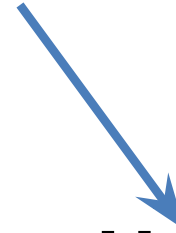
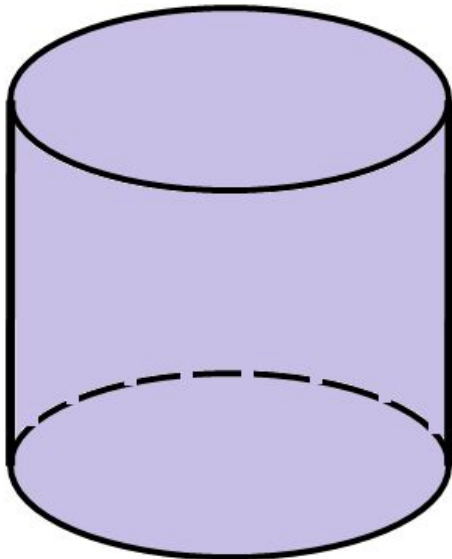


Боковая поверхность
получена вращением
стороны **CD**,
основания –
вращением сторон **AD**
и **BC**

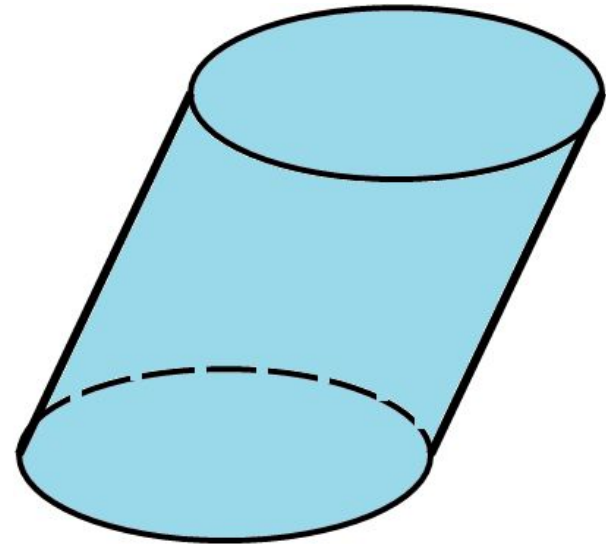
Цилиндр



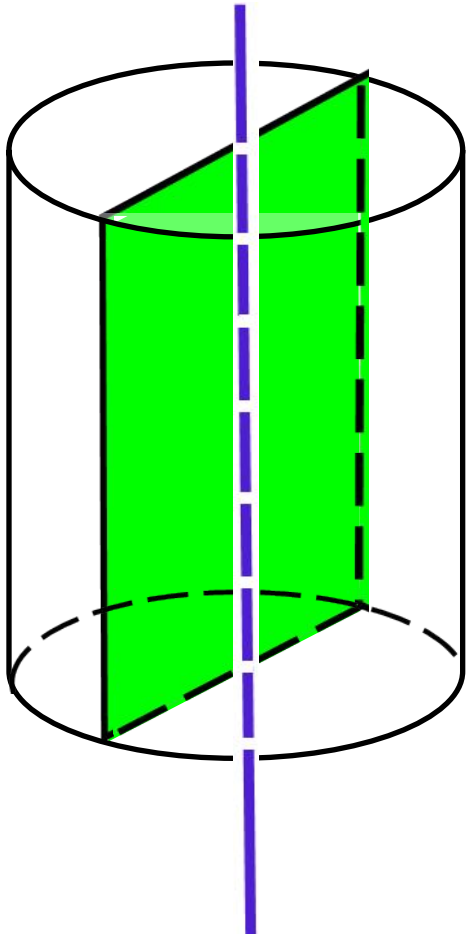
Прямой



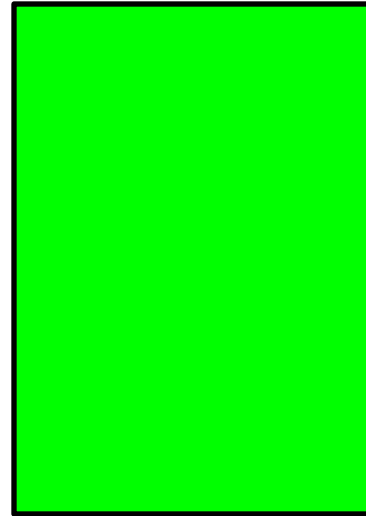
Наклонный



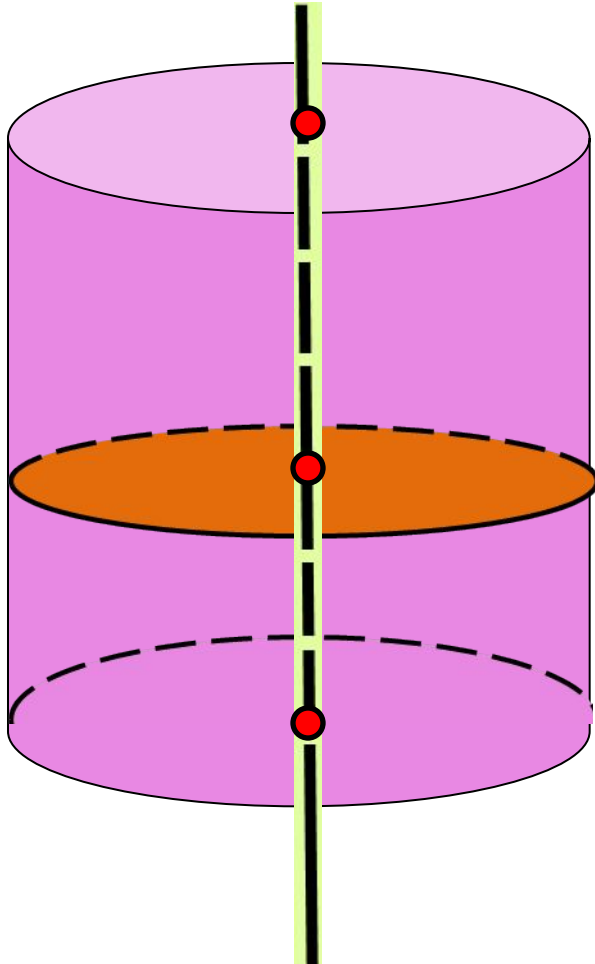
Осевое сечение цилиндра



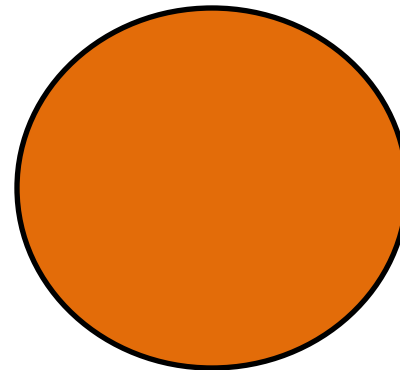
Осевое сечение
цилиндра
представляет собой
прямоугольник



Неосевое сечение цилиндра

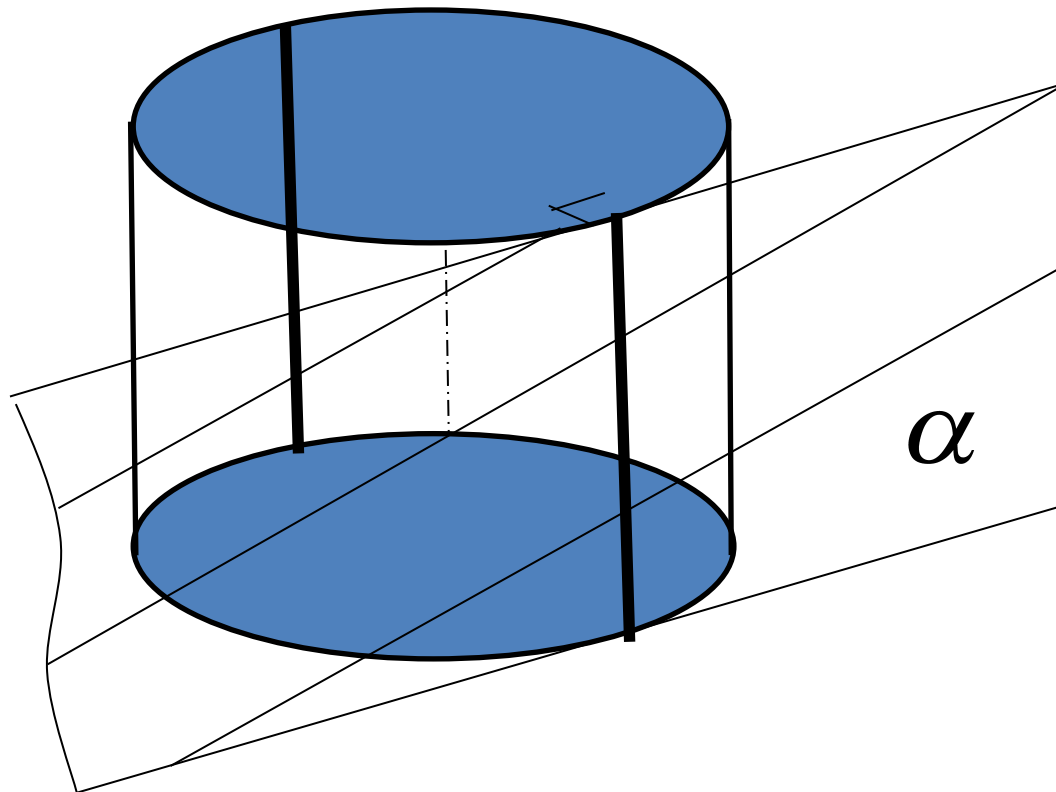


Если секущая плоскость
перпендикулярна к оси
цилиндра, то в сечении
круг

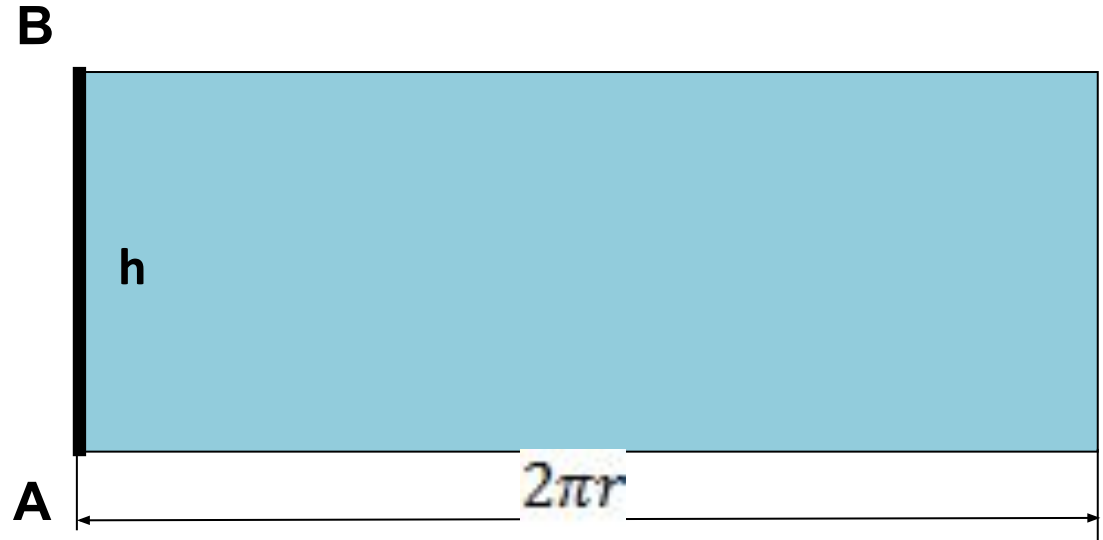
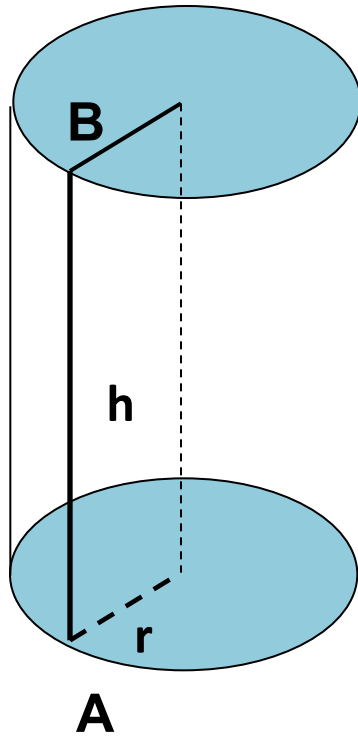


Касательная плоскость цилиндра -

плоскость проходящая через образующую цилиндра, перпендикулярная осевому сечению, проведенному через ту же образующую

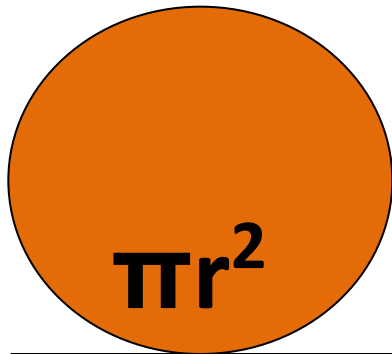


Площадь боковой поверхности цилиндра

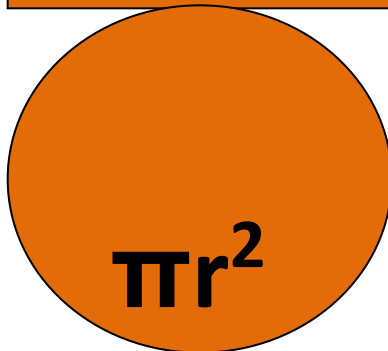
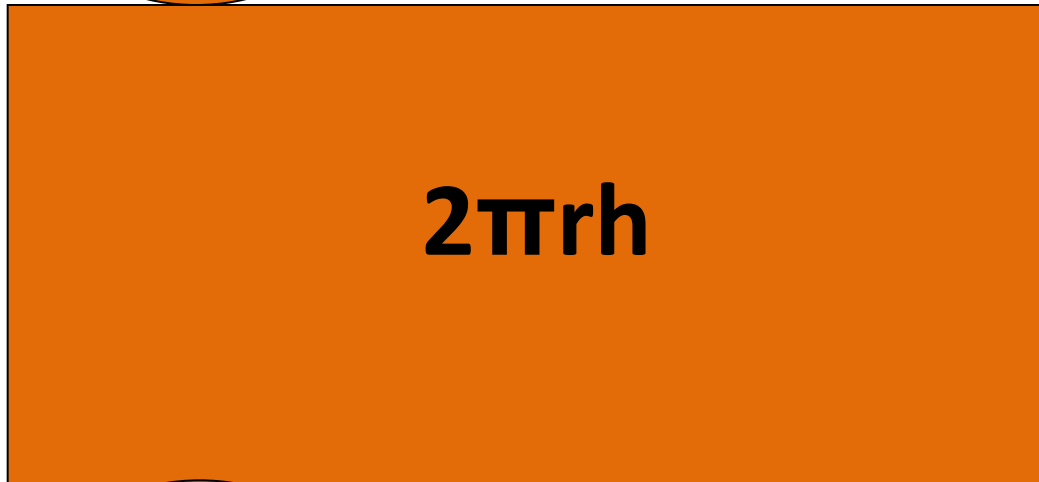


$$S = 2 \pi r h$$

Развертка цилиндра



$$S_{\text{полн}} = 2\pi r h + 2\pi r^2$$



Задача:

Цилиндр пересекли плоскостью, перпендикулярной оси и получили круг площадью 5π . Чему равен **радиус** цилиндра?

