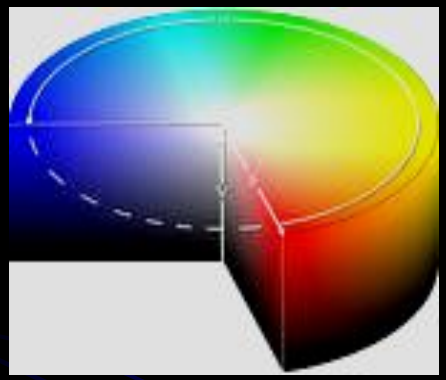
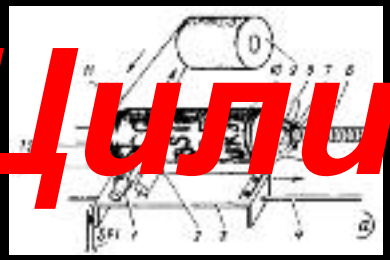
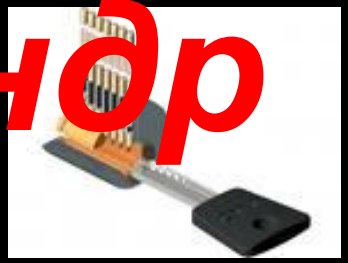
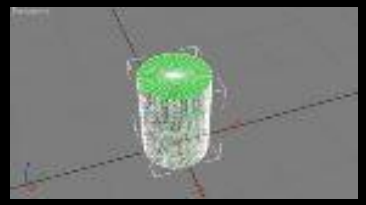
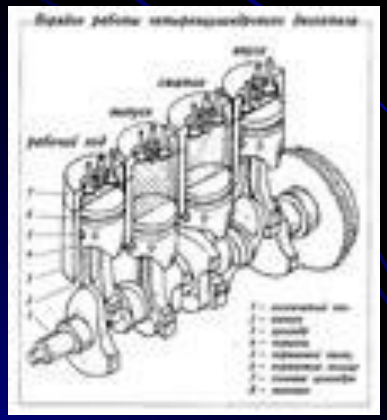
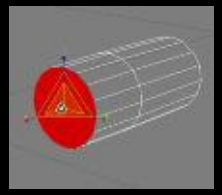



Цилиндр

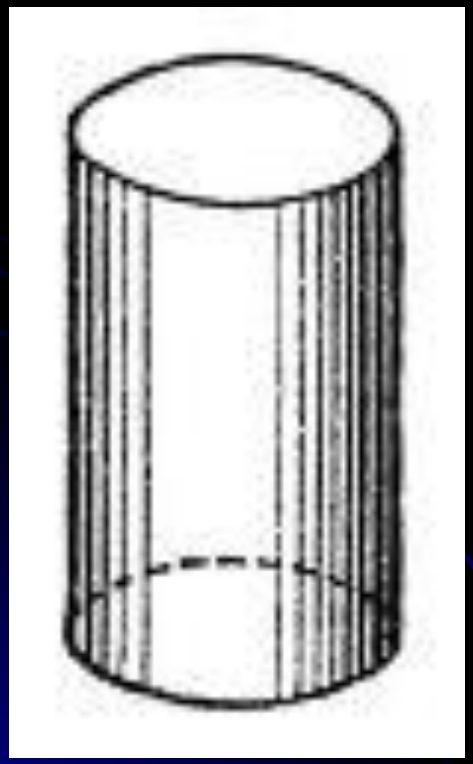




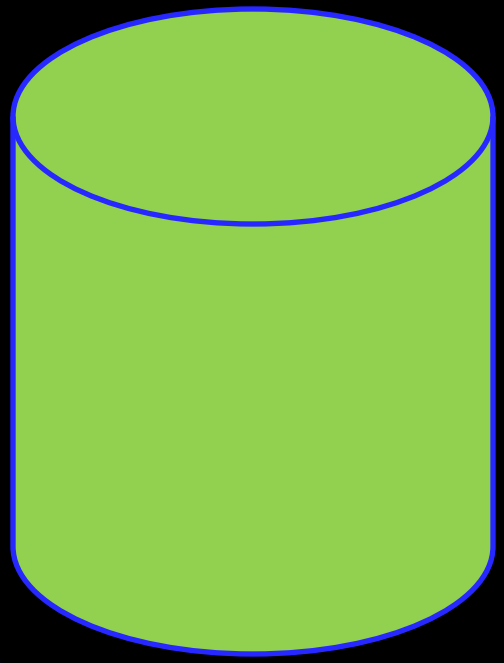


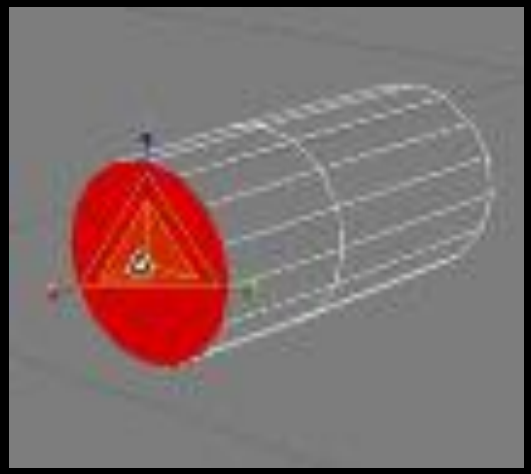
Презентация на тему “Цилиндр”
Выполнила: Артюхова Алина
Учитель: Потеряйкина О.Н.
МОУ СОШ №68 11 класс

Определение

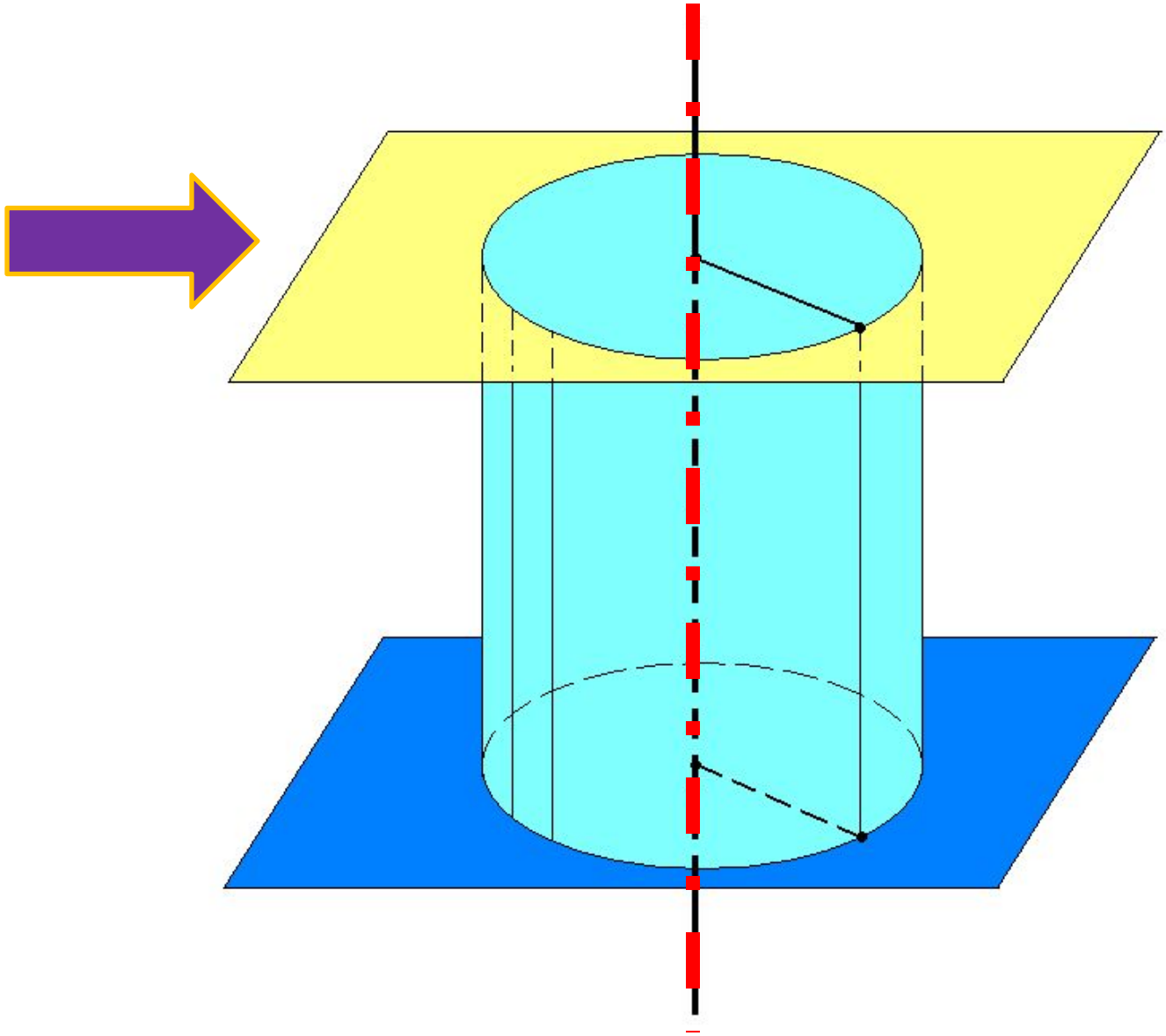
Цилиндр ***- это фигура, состоящая из двух кругов, совмещаемых параллельным переносом и всех отрезков, соединяющих соответствующие точки этих кругов.***





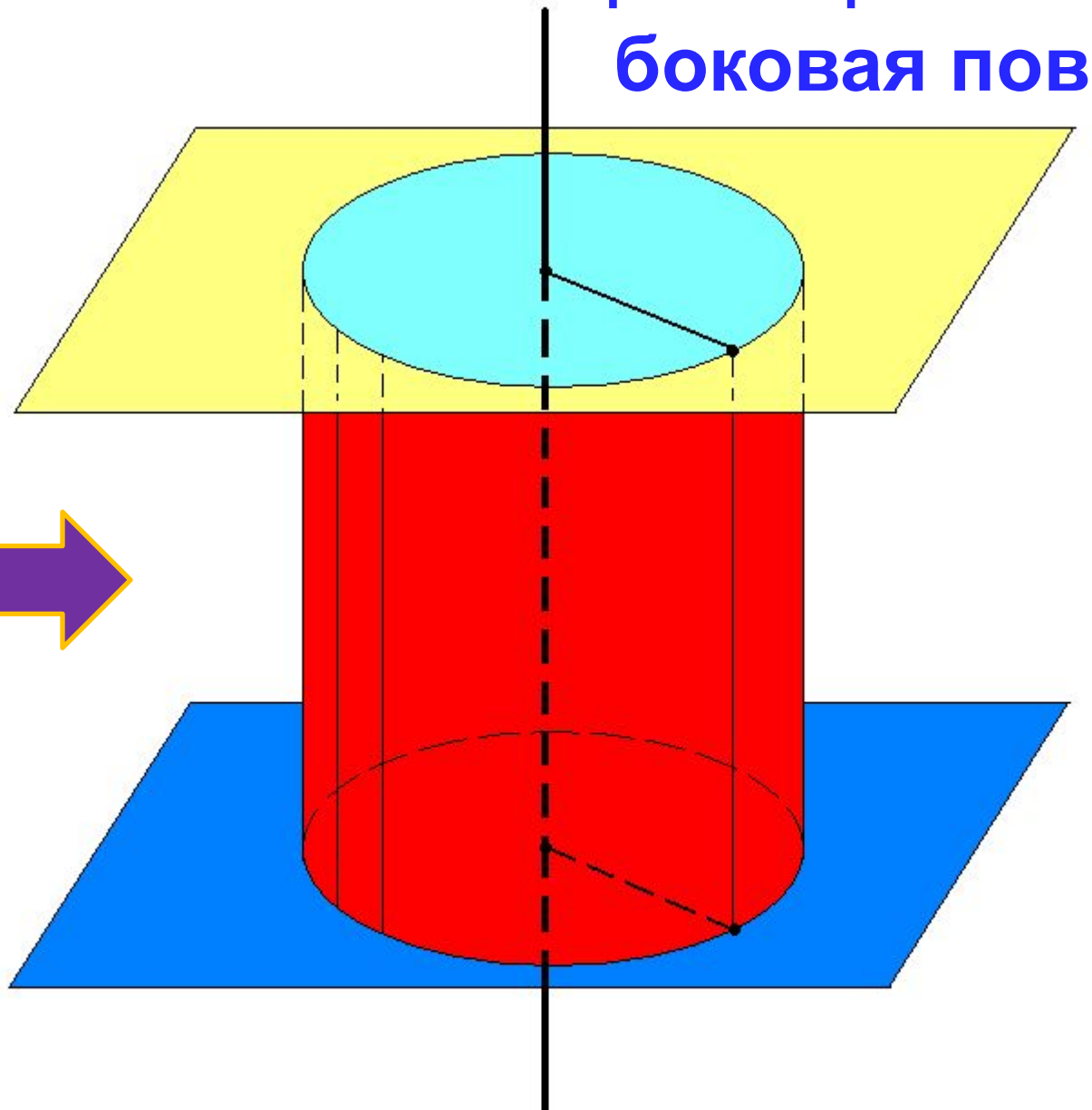


Составляющие цилиндра

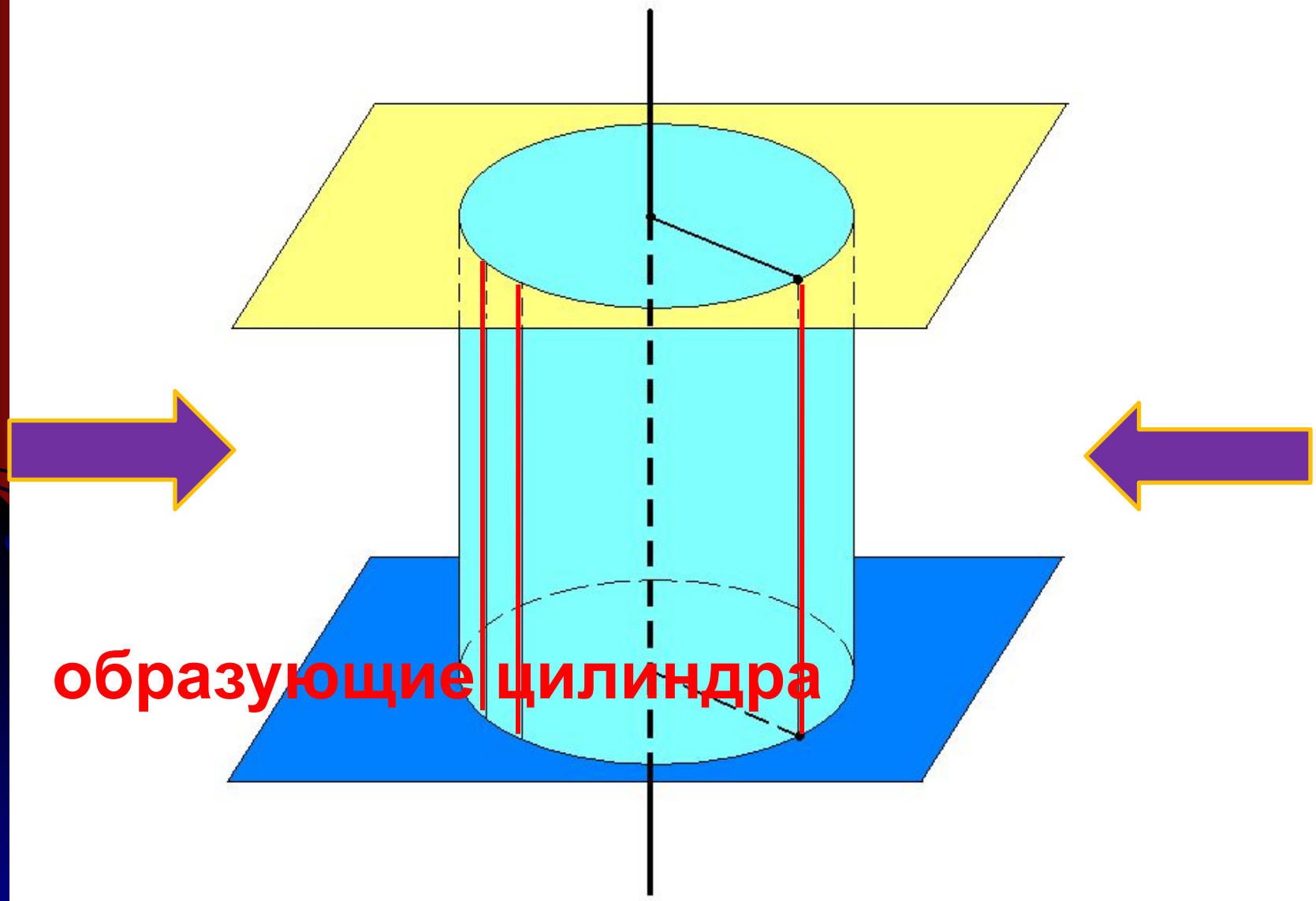


Составляющие цилиндра

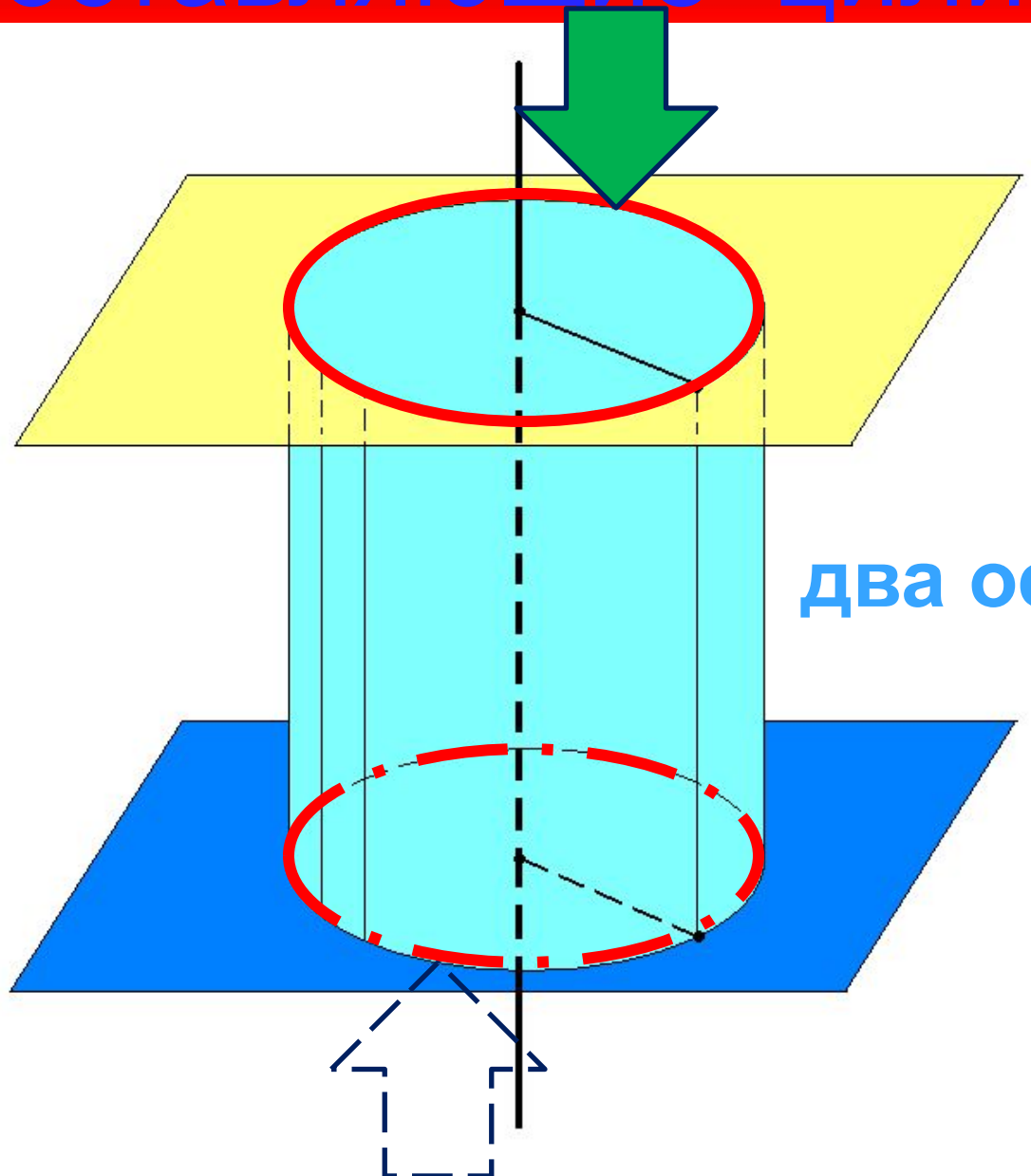
боковая поверхность



Составляющие цилиндра



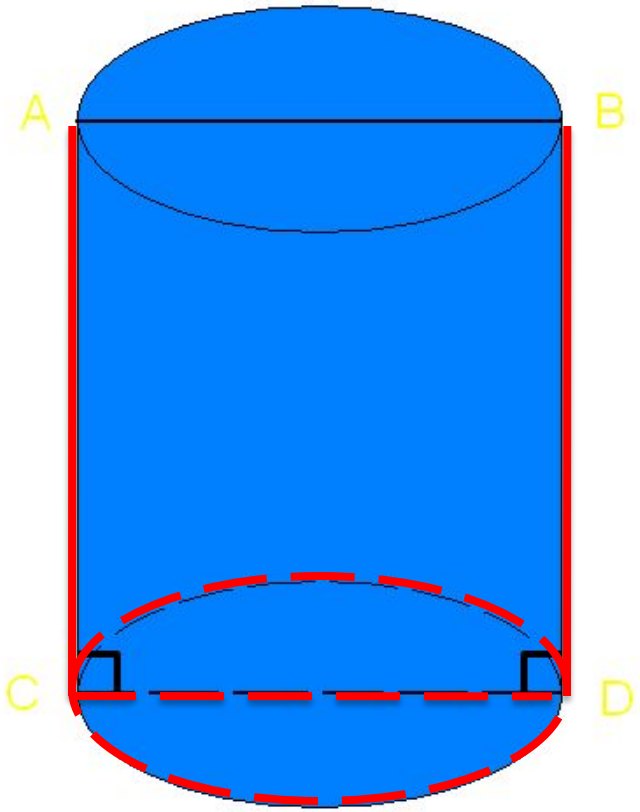
Составляющие цилиндра



два основания

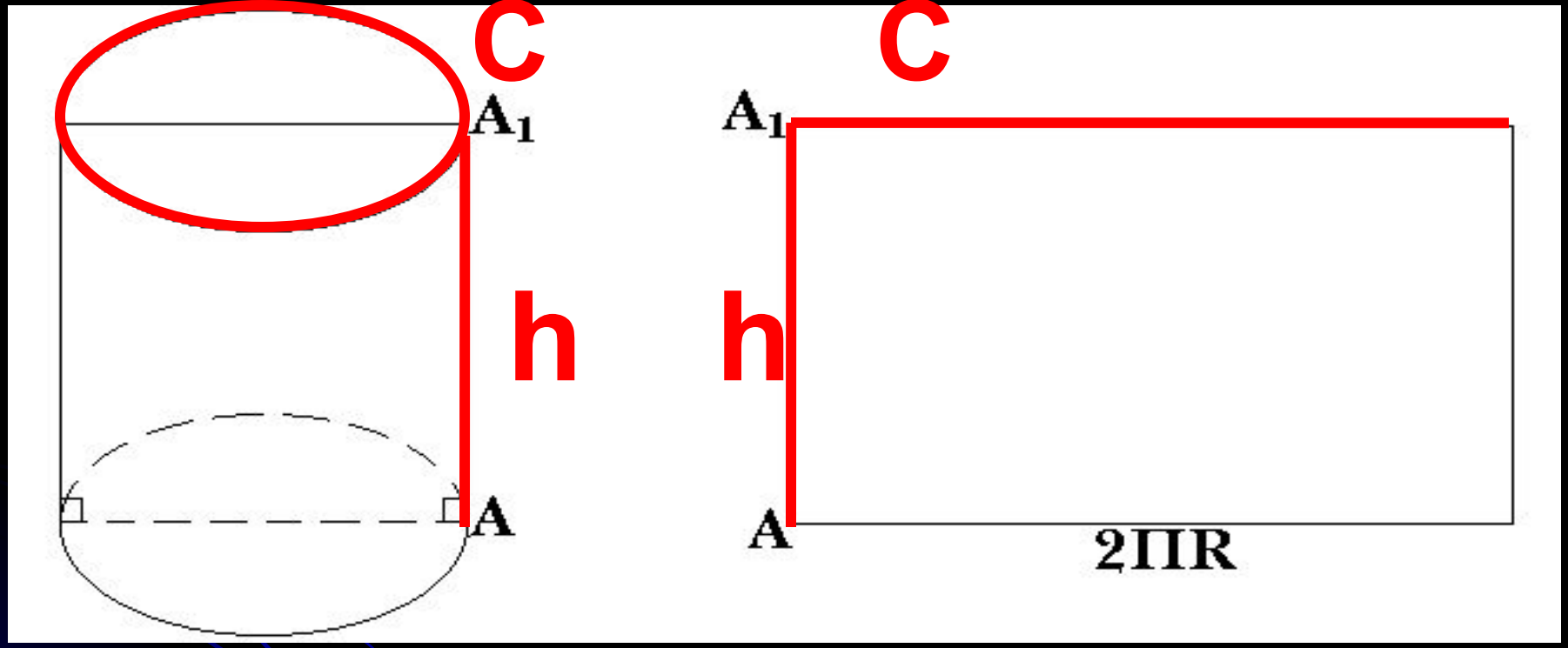
Свойства

- 1. Основания цилиндра равны, так как при параллельном переносе есть движение.
- 2. У цилиндра основания лежат в параллельных плоскостях, так как при параллельном переносе плоскость переходит в параллельную плоскость.
- 3. У цилиндра образующие параллельны и равны, так как при параллельном переносе точки смещаются по параллельным прямым на одно и тоже расстояние.



Образующие перпендикулярны основанию

Боковая поверхность



C – длина окружности

h – высота

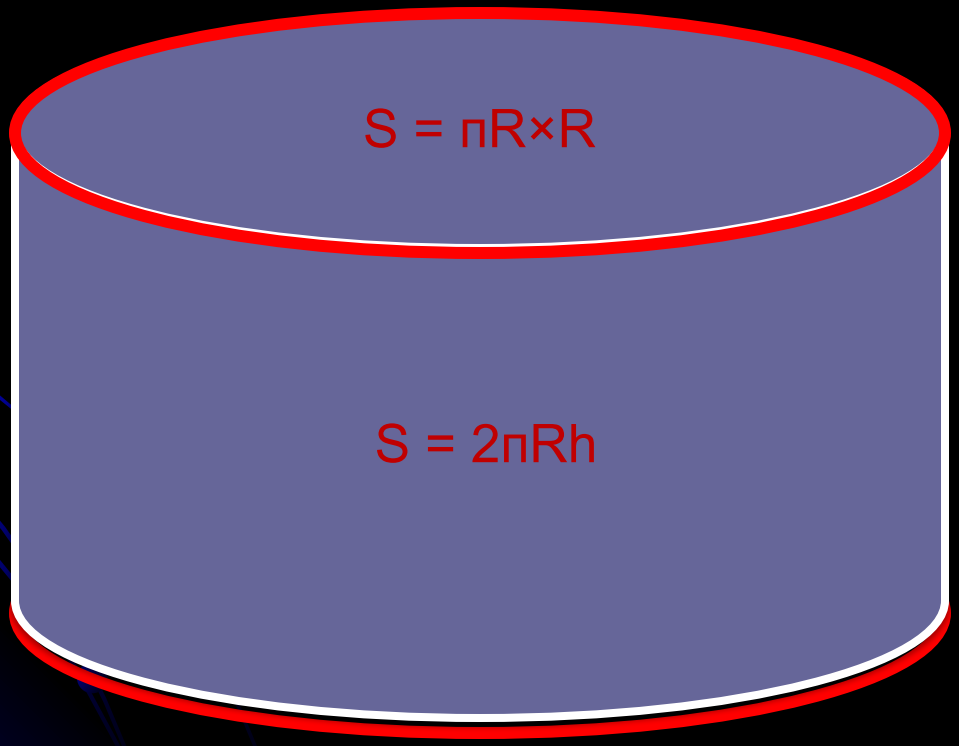
$C = 2\pi R$

$S = Ch$

$S = 2\pi Rh$

Площадь полной поверхности цилиндра - это сумма площадей боковой поверхности и двух оснований.

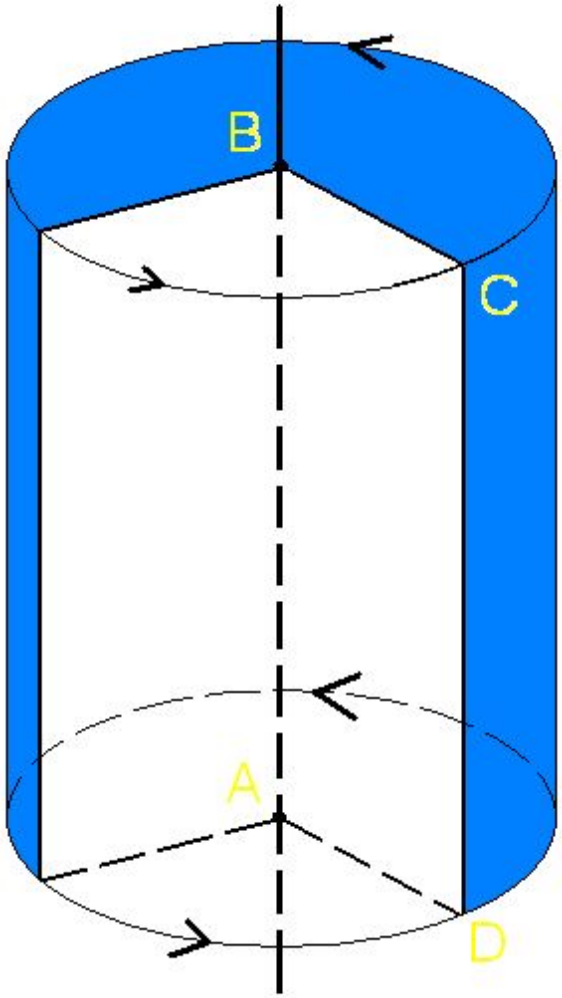
$S = 2\pi Rh + 2\times\pi R\times R \quad => \quad S=2\pi R\,(h+R)$



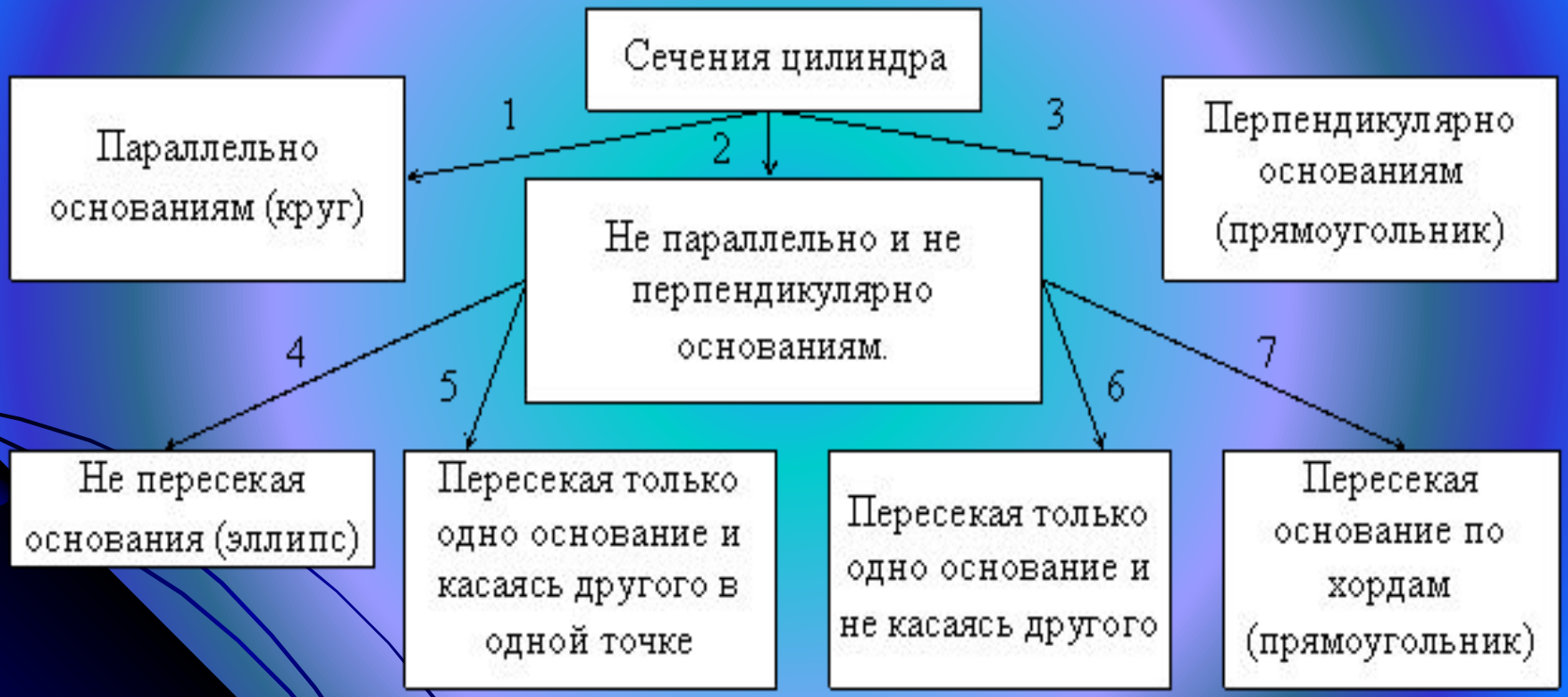
По

Цилиндр может быть получен вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон.

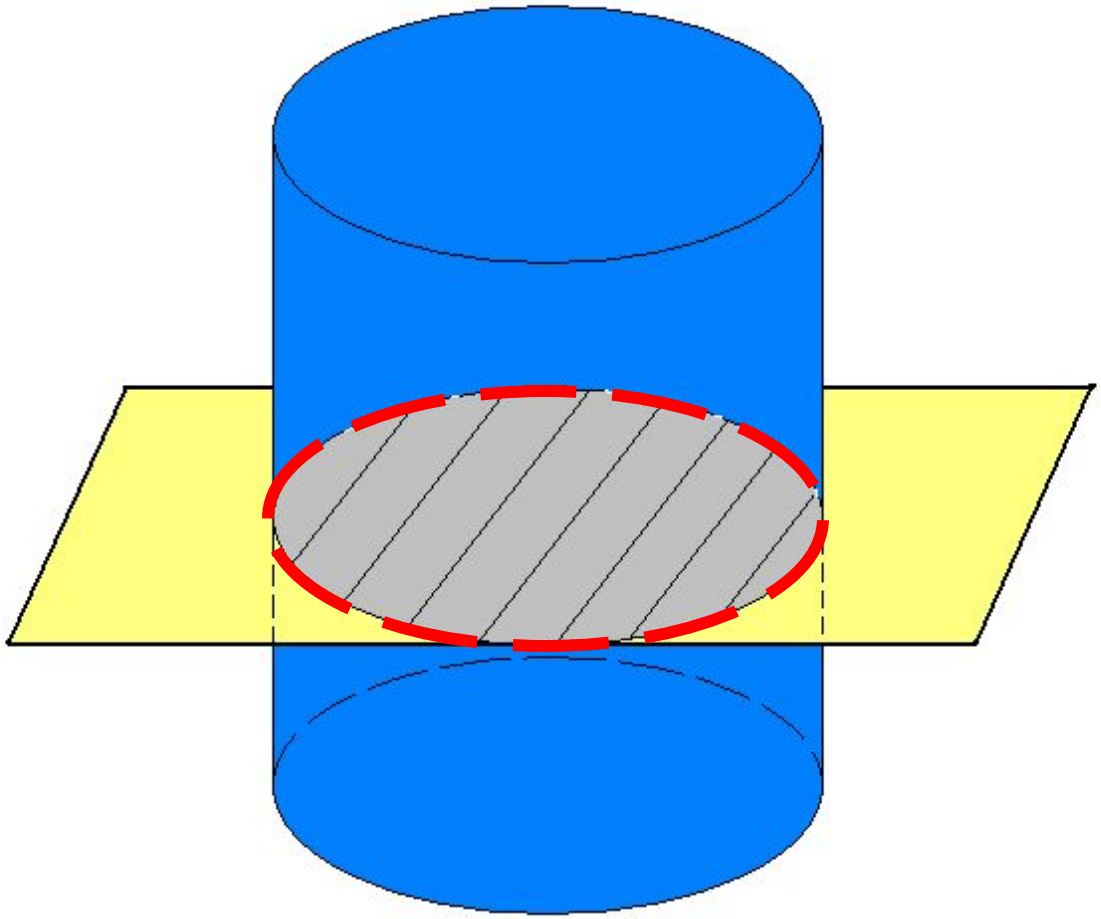
Например, вращением прямоугольника ABCD вокруг стороны AB.

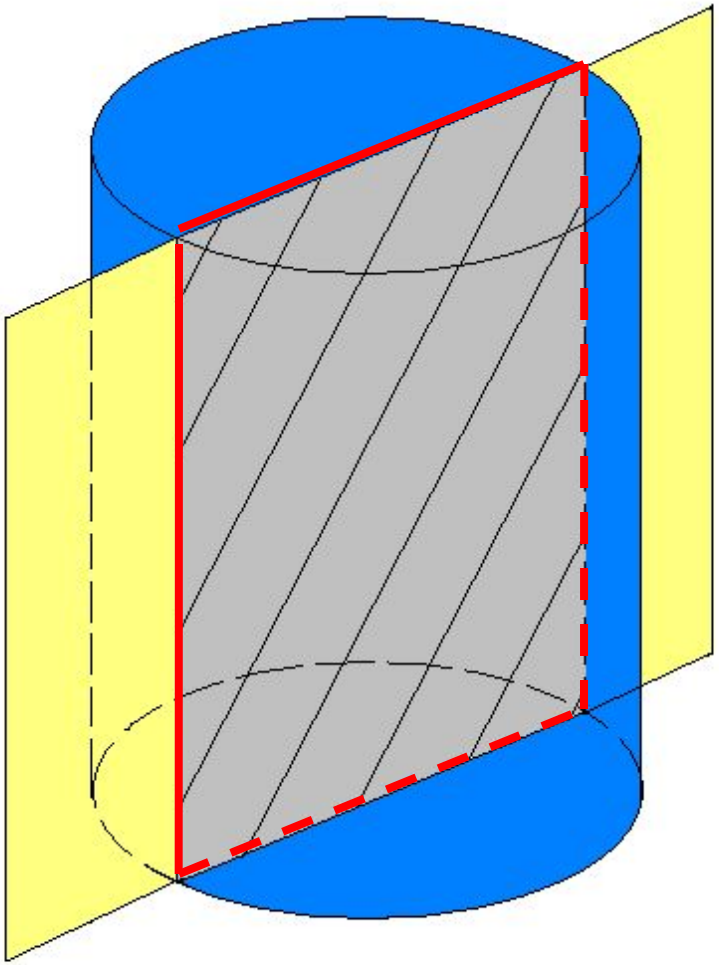


Сечения

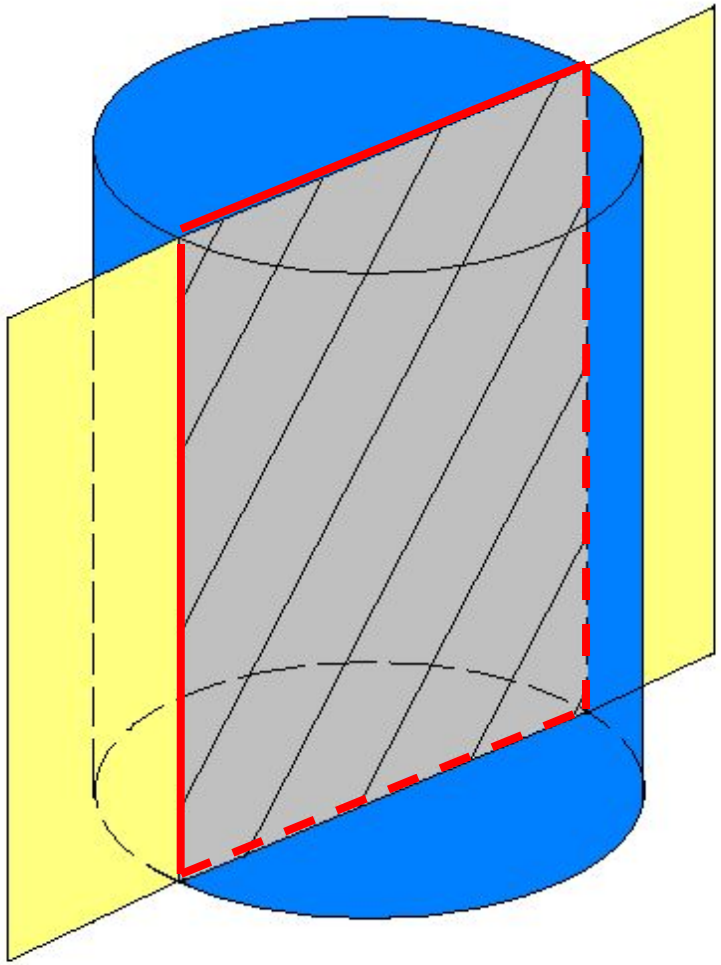

Сечения цилиндра
1
2
3
Параллельно основаниям (круг)
Не параллельно и не перпендикулярно основаниям.
Перпендикулярно основаниям (прямоугольник)
4
5
6
7
Не пересекая основания (эллипс)
Пересекая только одно основание и касаясь другого в одной точке
Пересекая только одно основание и не касаясь другого
Пересекая основание по хордам (прямоугольник)

Параллельно основаниям

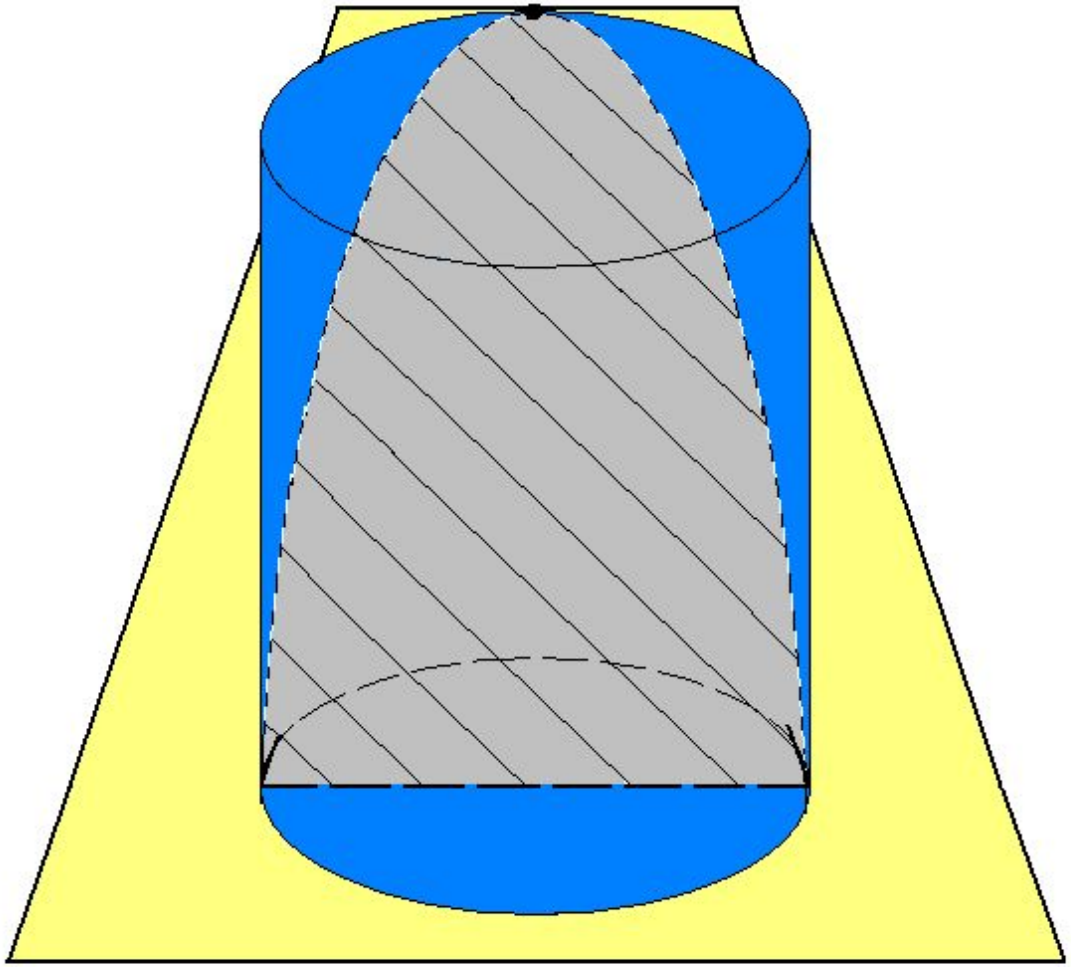




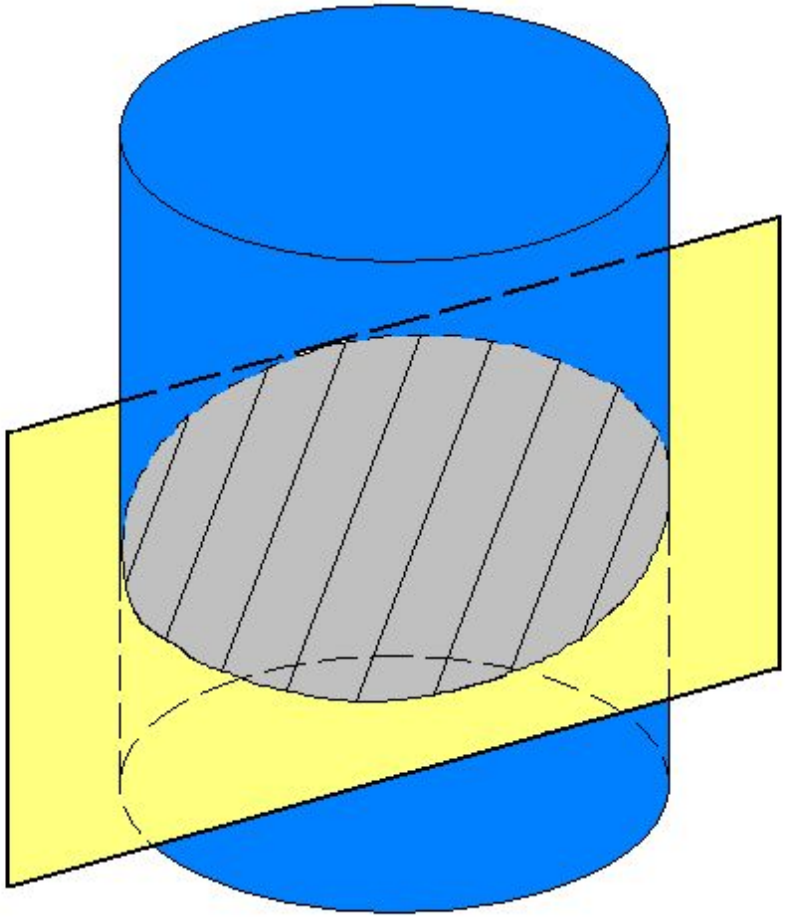
Пересекая основания по хордам



Пересекая только одно основание и касаясь другого в одной точке



Не пересекая основания



Цилиндр в архитектуре города Хабаровска

Офисное здание
на пересечении
ул. Ким-Ю-Чена и
Ленинградская

Дом из серии “Амурские Зори” по ул. Тургенева

ЖК “Корона”

Проект ледового дворца для хоккея с мячом

Хабаровский единый диспетчерский центр управления перевозками

Мэрия Хабаровска