



# Цилиндр



свеча



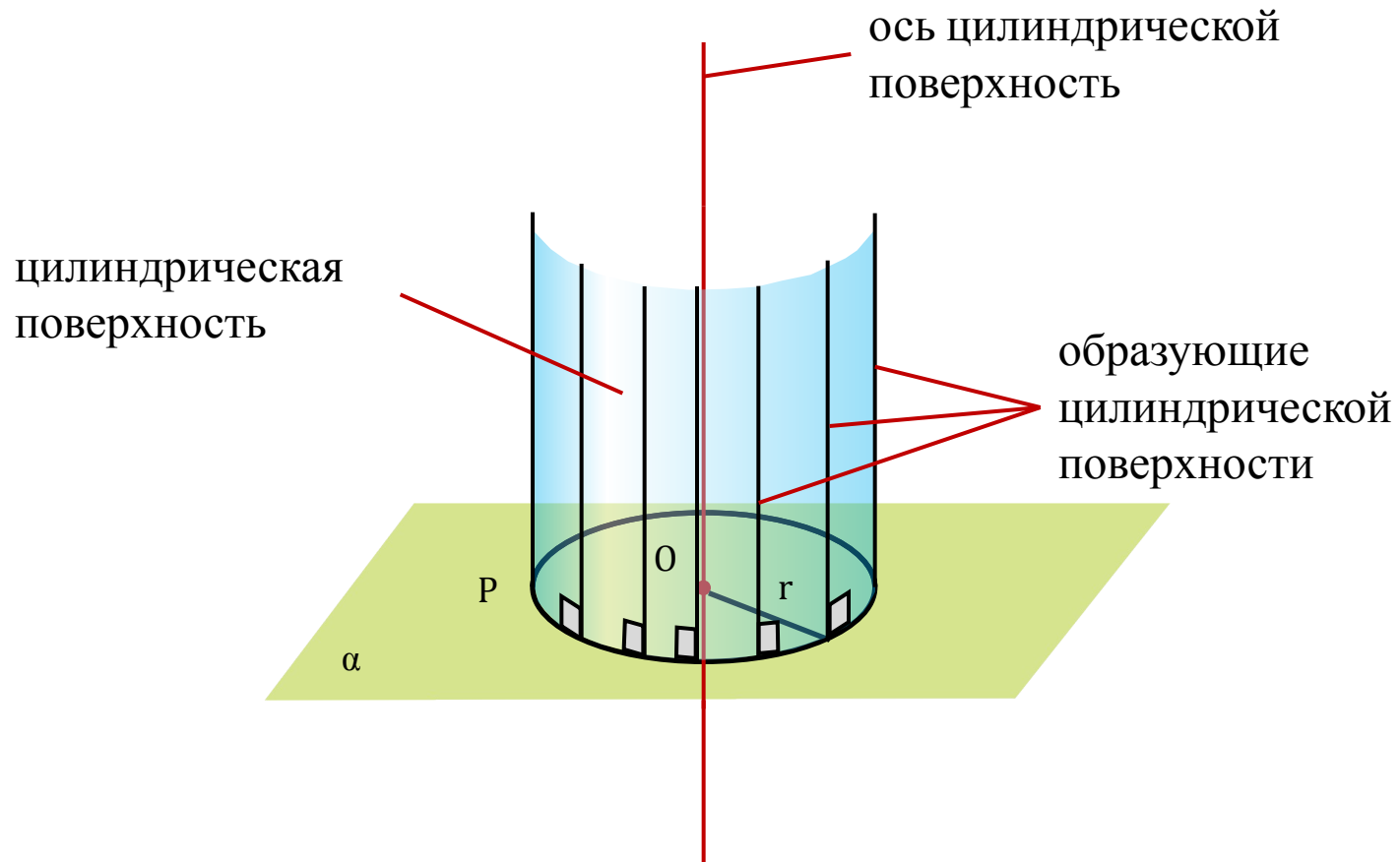
лампа

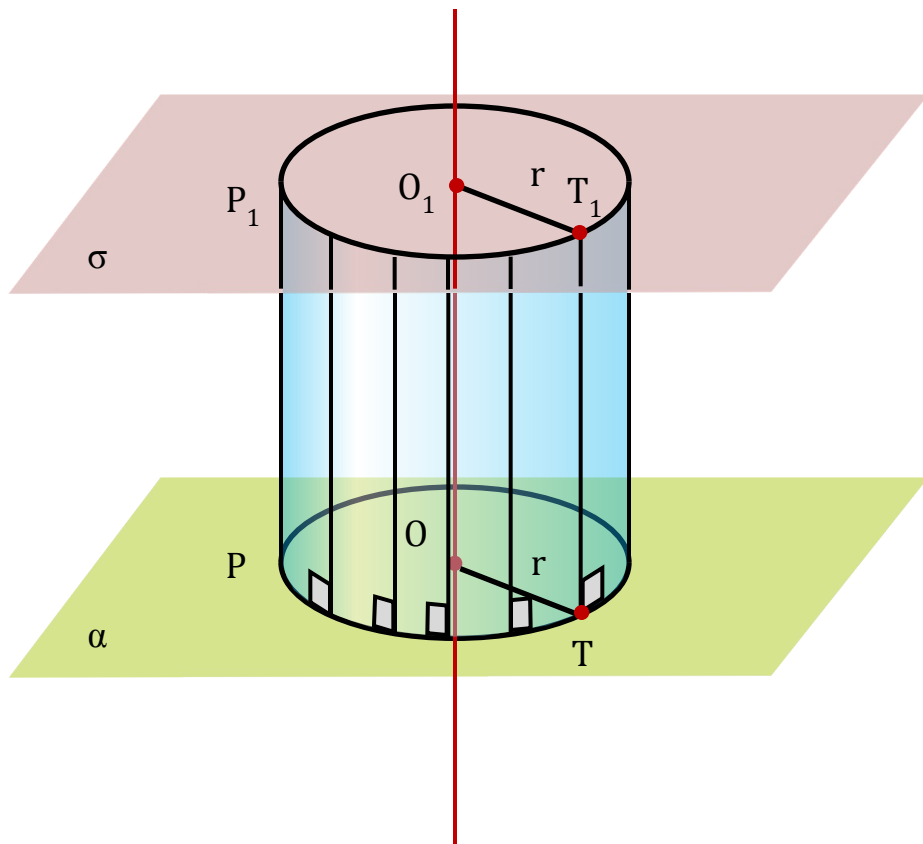


ваза



шляпа





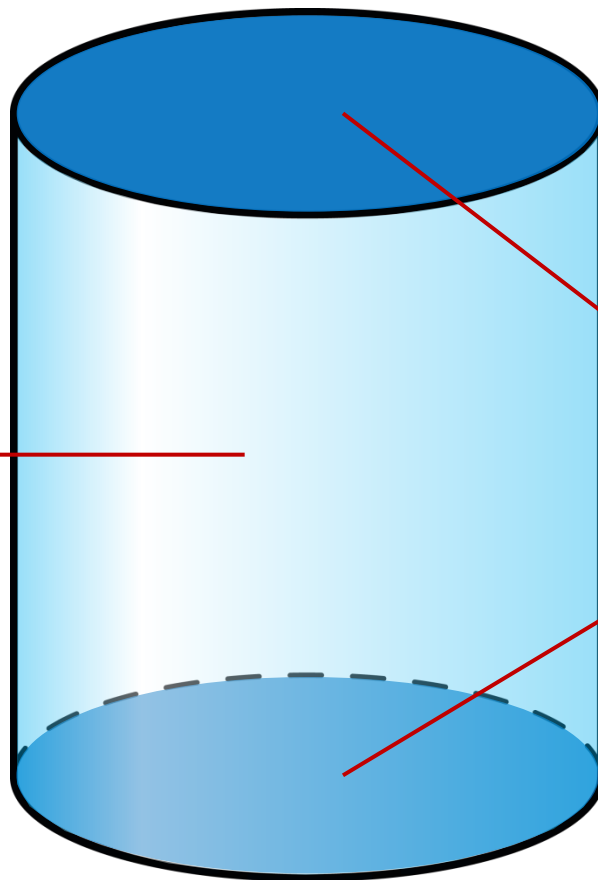
$\alpha \parallel \sigma$

$r$  — радиус цилиндра

$OO_1$  — ось цилиндра

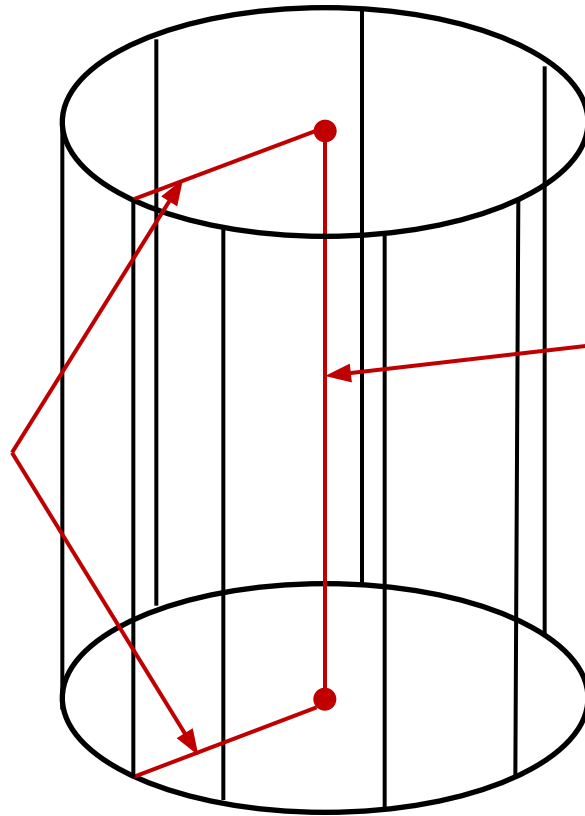
$TT_1$  — образующая  
цилиндра

боковая  
поверхность  
цилиндра

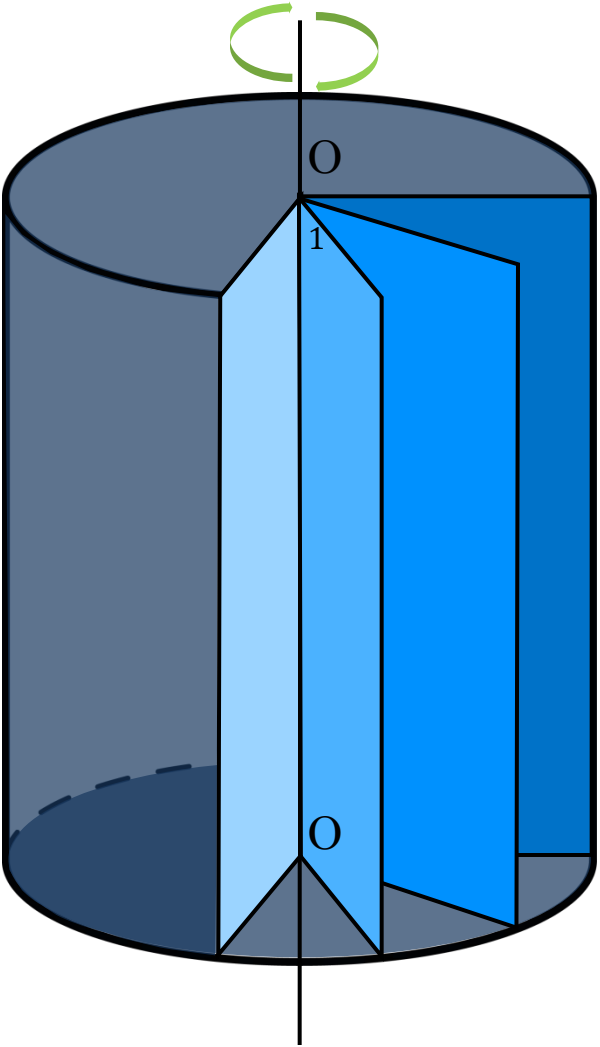


основания  
цилиндра

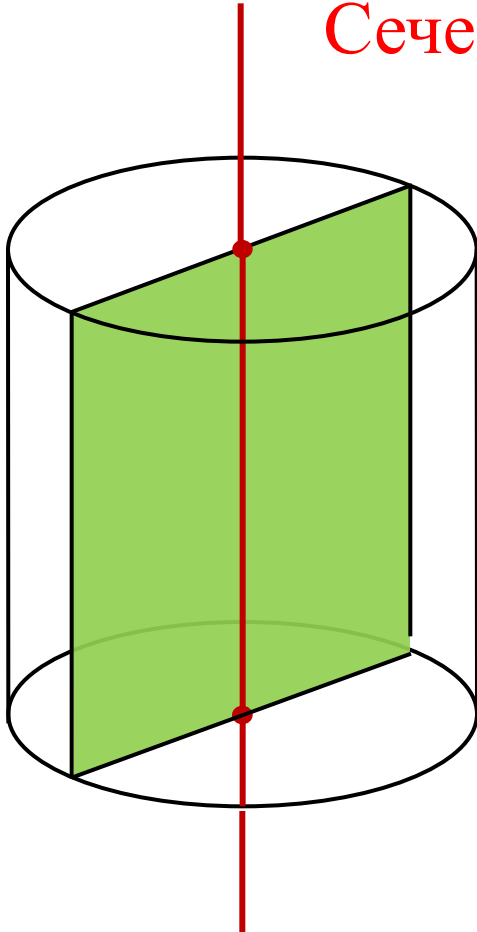
радиус цилиндра



высота цилиндра



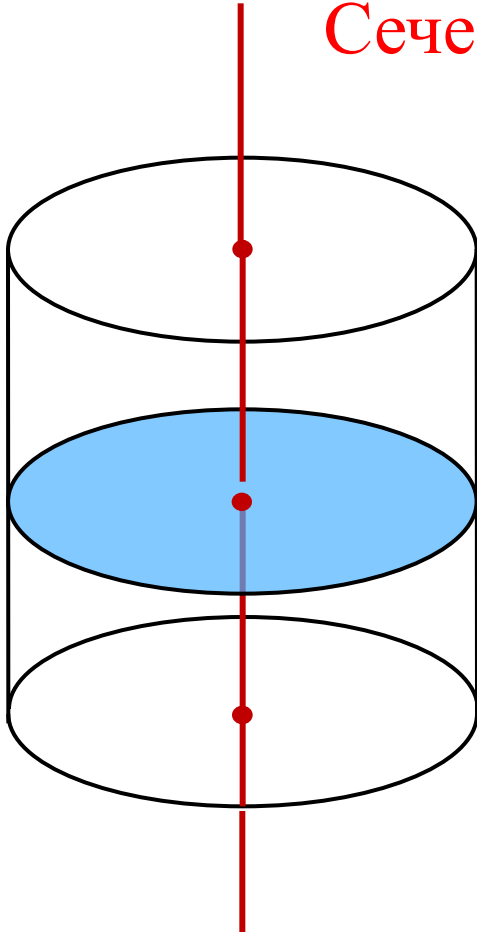
## Сечение цилиндра



Если секущая плоскость  
проходит через ось  
цилиндра, то сечение  
представляет собой  
**прямоугольник**

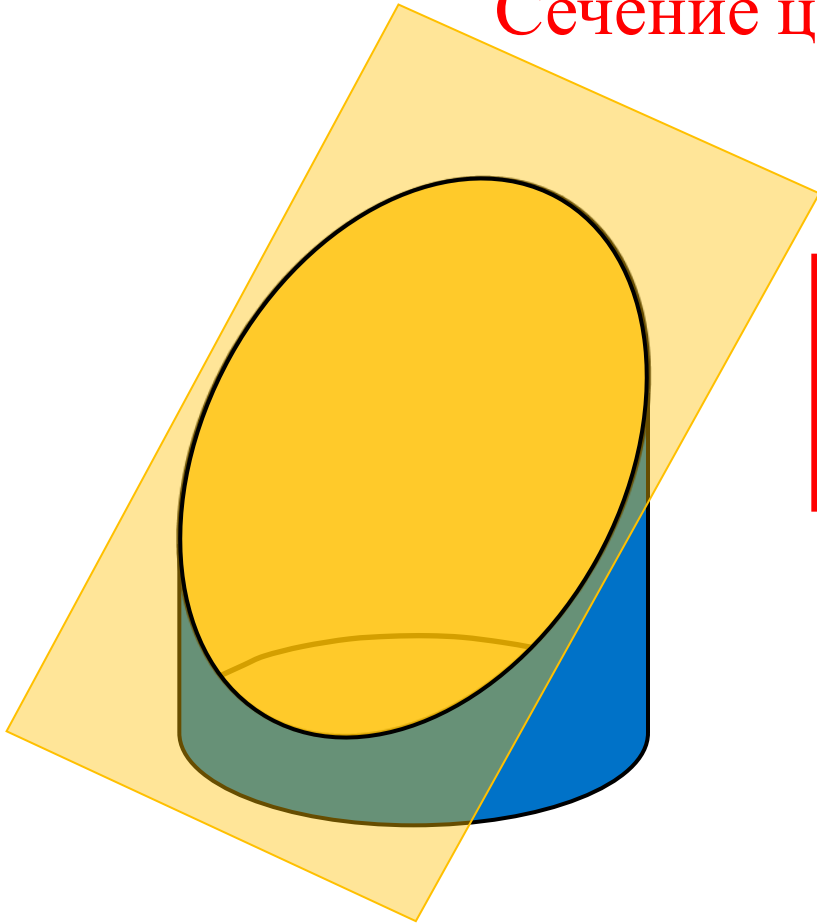


## Сечение цилиндра



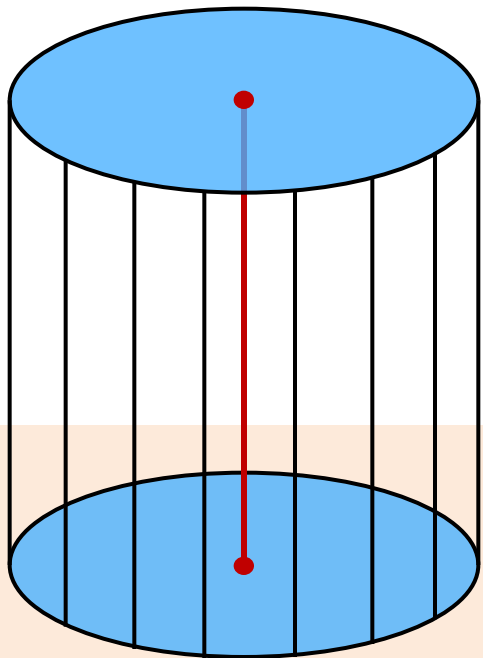
Если секущая плоскость  
перпендикулярна оси  
цилиндра, то сечение —  
**круг**

## Сечение цилиндра

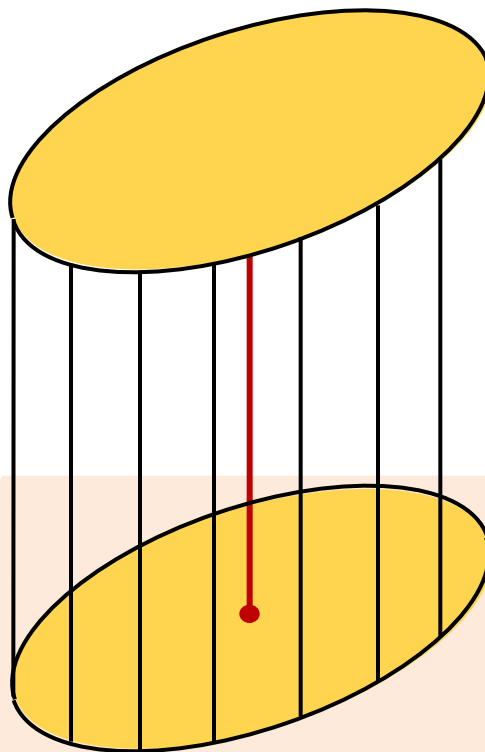


Если секущая плоскость  
под углом к оси цилиндра,  
то сечение — **ЭЛЛИПС**

# Цилиндры

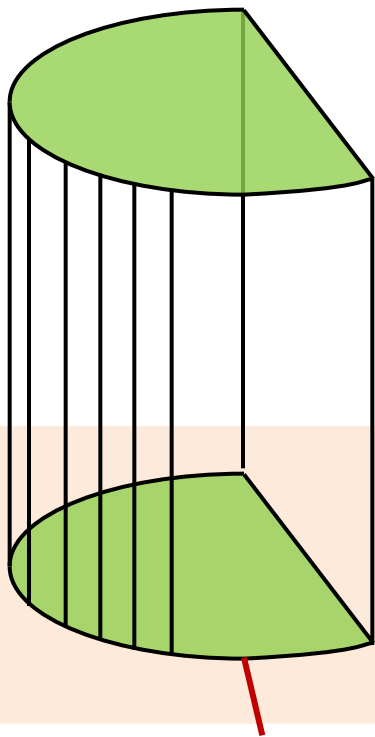


прямой

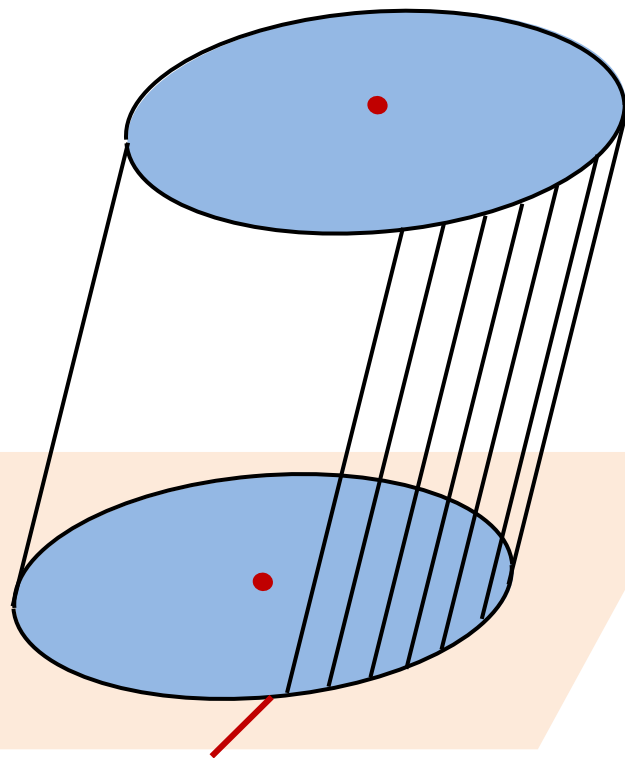


наклонный

# Сложные цилиндры



парабола



окружность

# Задача

**Дано:** цилиндр

ABCD — осевое сечение

AB, CD — образующие

BC, AD — диаметры

$r = 1,5$  м;  $h = 4$  м

**1) доказать, что ABCD — прямоугольник**

**2) найти: AC**

**Решение:**

1)  $AB = CD$ ,  $AB \parallel CD$

$AB \perp AD$ ,  $CD \perp AD$

$AD = BC \Rightarrow ABCD$  — прямоугольник

2)  $\triangle ABC$  — прямоугольный

$$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$$

$$AB = h = 4 \text{ м}$$

$$BC = d = 2r = 2 \cdot 1,5 = 3 \text{ (м)}$$

$$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$$

**Ответ:**  $AC = 5$  м

