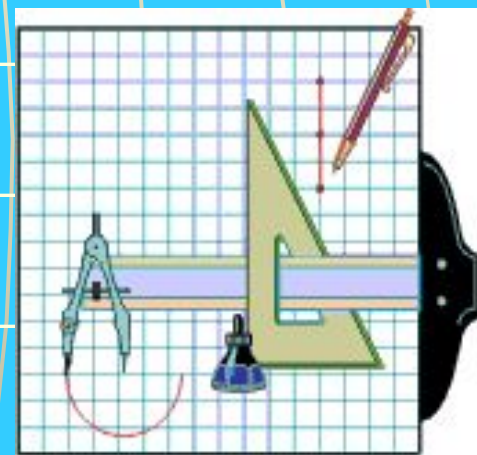
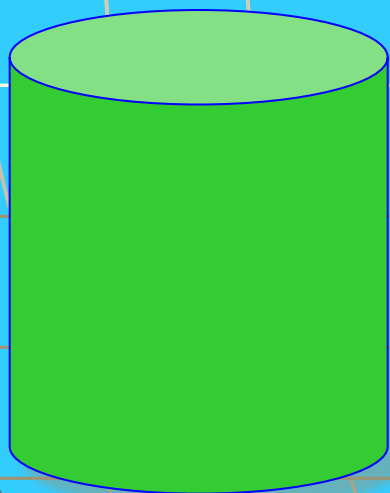


Геометрия 11 класс

Тема: Цилиндр

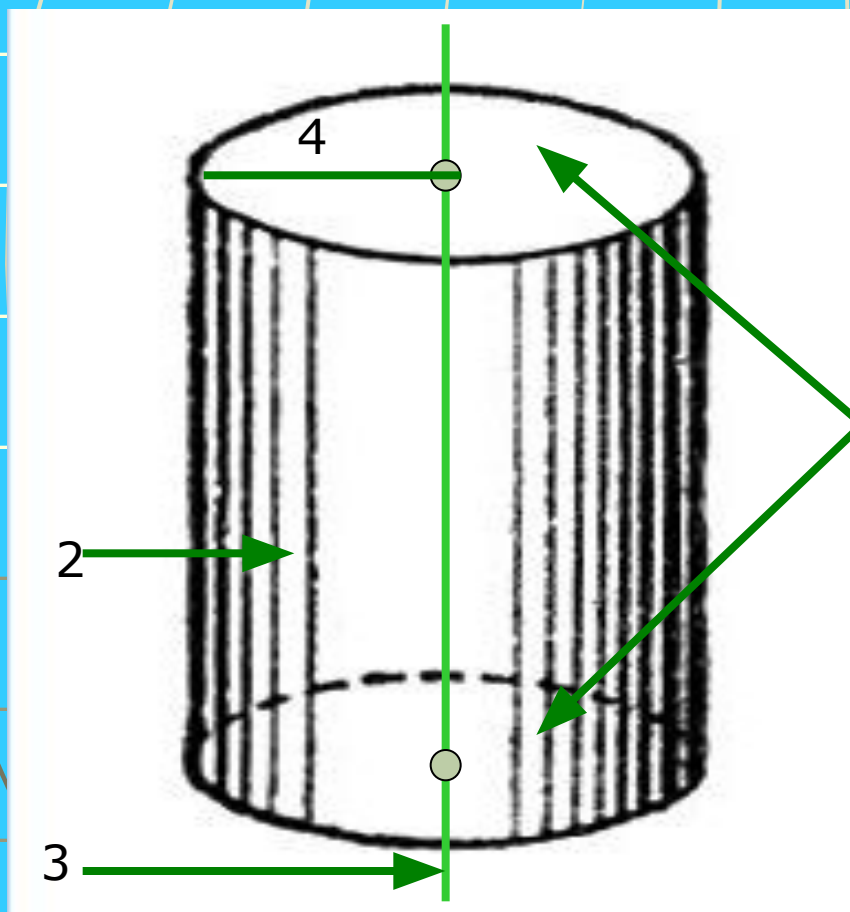


Учитель математики
МБОУ СОШ №61
Аксенова Н.В.

Примеры цилиндров

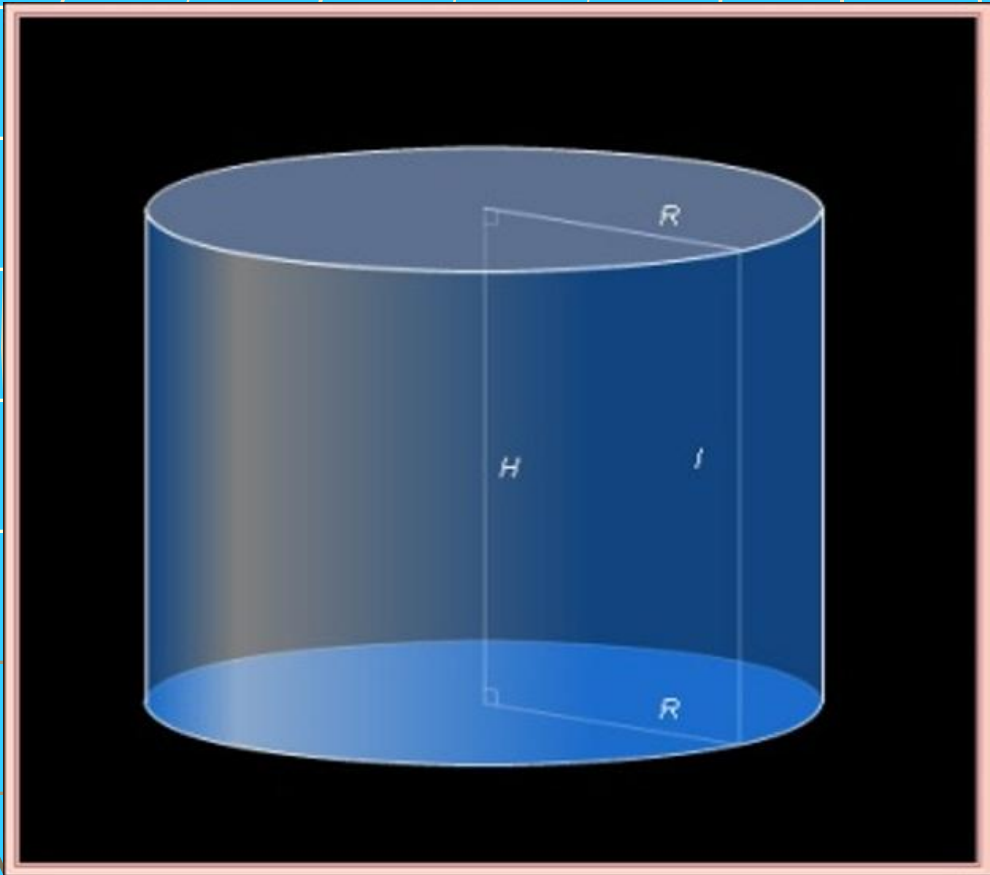


Понятие цилиндрической поверхности



1. Основание цилиндра
2. Образующие
3. Ось цилиндра
4. Радиус основания

Получение цилиндра

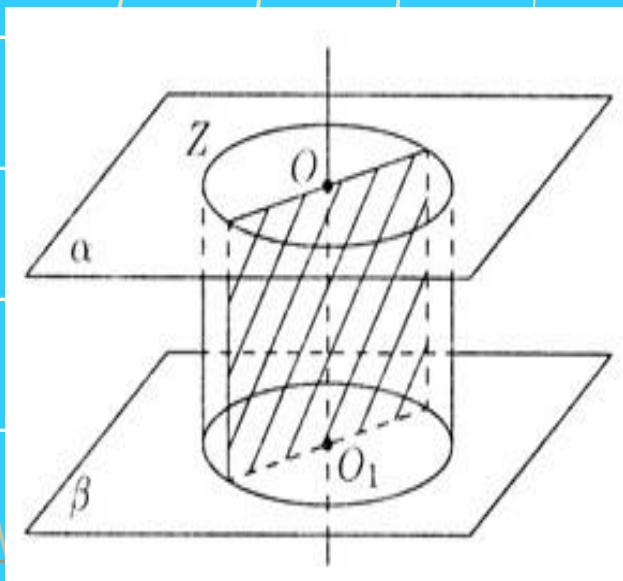


Вращением
прямоугольника вокруг
одной из его сторон,
где

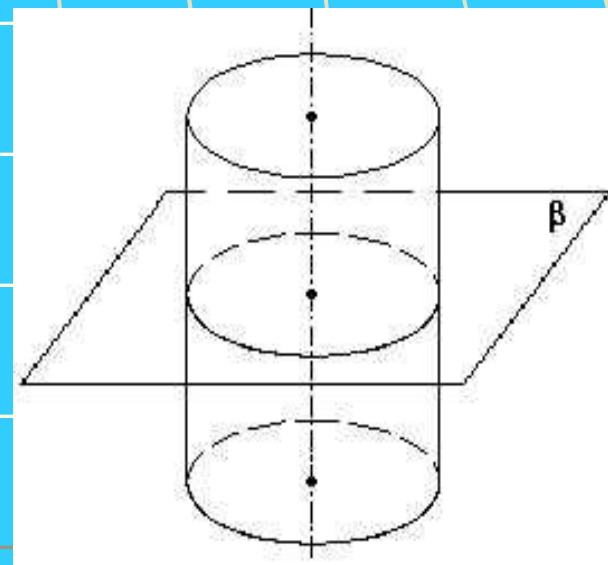
H -высота цилиндра

R -радиус цилиндра

Сечения цилиндра

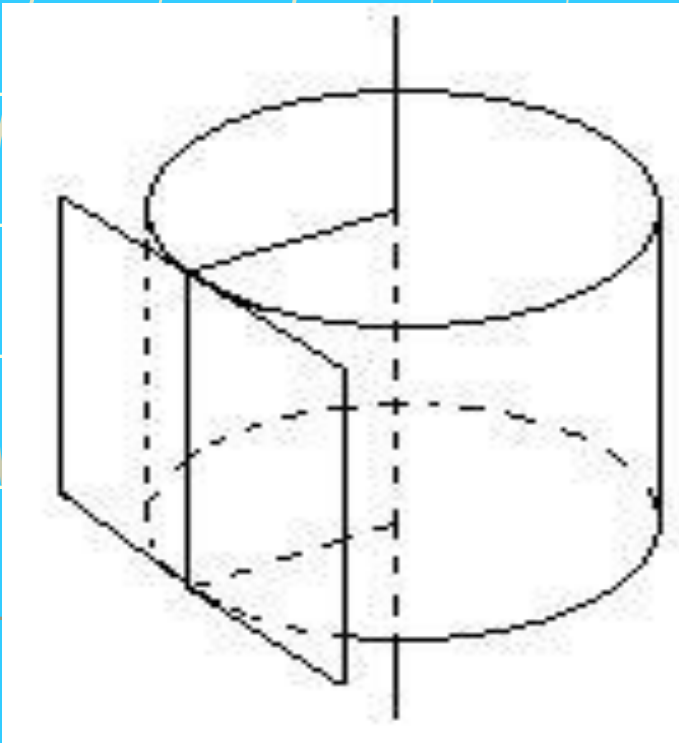


Осевое сечение



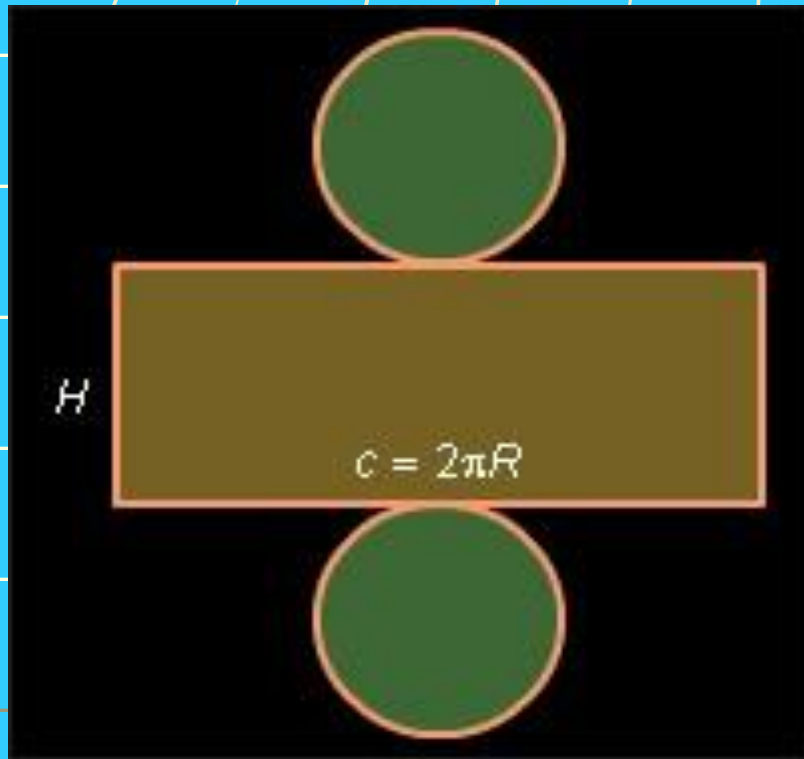
Сечение плоскостью,
перпендикулярной к оси

Касательная плоскость цилиндра



Касательной плоскостью к цилиндру называется плоскость проходящая через образующую цилиндра и перпендикулярная плоскости осевого сечения, содержащей эту образующую

Площадь поверхности цилиндра



Площадь основания

$$S_{\text{осн}} = \pi R^2$$

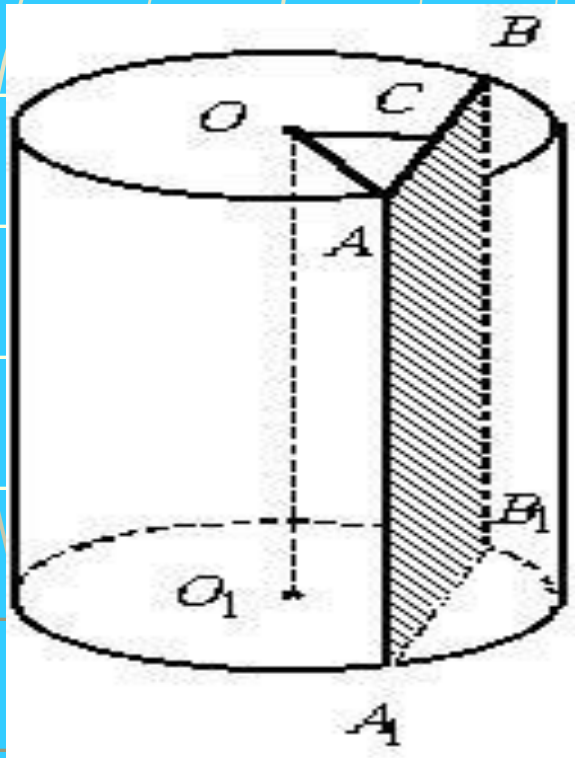
Площадь боковой поверхности

$$S_{\text{бок.}} = 2\pi R H$$

Площадь полной поверхности

$$S_{\text{пол.поверх.}} = 2\pi R(R+H)$$

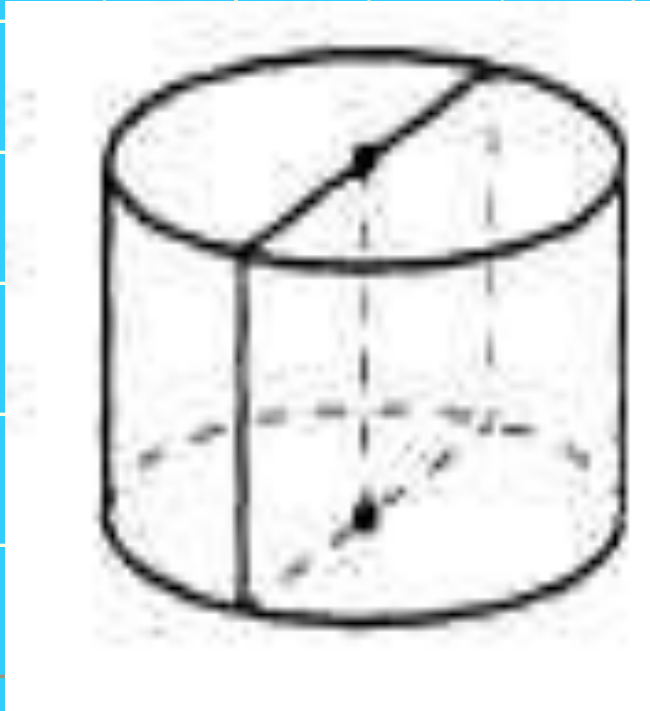
Задачи



1. Высота цилиндра H , радиус основания R . Сечение плоскостью, параллельной оси цилиндра, – квадрат. Найти расстояние этого сечения от оси.

2. Высота цилиндра равна 8 см, радиус равен 5 см. Найдите площадь сечения цилиндра плоскостью параллельной его оси, если расстояние между этой плоскостью и осью цилиндра равно 3 см.

Задачи



Площадь боковой поверхности цилиндра равна Q . Найдите площадь осевого сечения.