

12.11.2021

ЦИЛИНДР И КОНУС



Написать конспект и задачи,
выполняя чертежи.

Высылать в личном сообщении в вк
или на почту

SHRAK.IRINA.S@yandex.ru

Перед каждым заданием в тетради
пишем ФИО, дата, тема урока

Какова форма предметов?



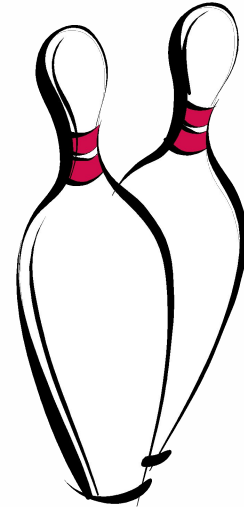
Какова форма предметов?



Интересные факты

Конус - в переводе с греческого

- *«кегля»*
- *«сосновая шишка»*
- *«верхушка шлема»*
- *остроконечный предмет*



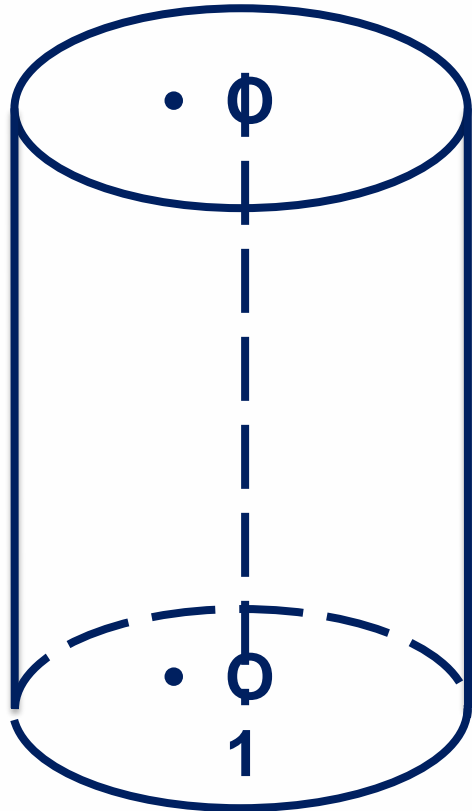
Интересные факты

Цилиндр - в переводе с греческого

- *«валик»*
- *«вращаю»*
- *«катаю»*



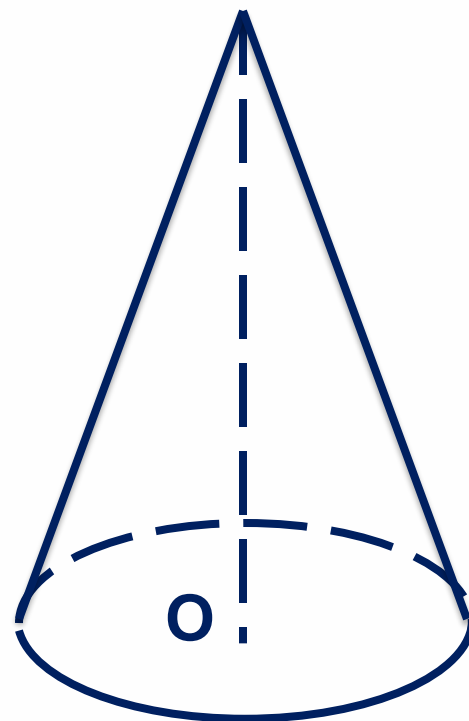
Чертеж Определение



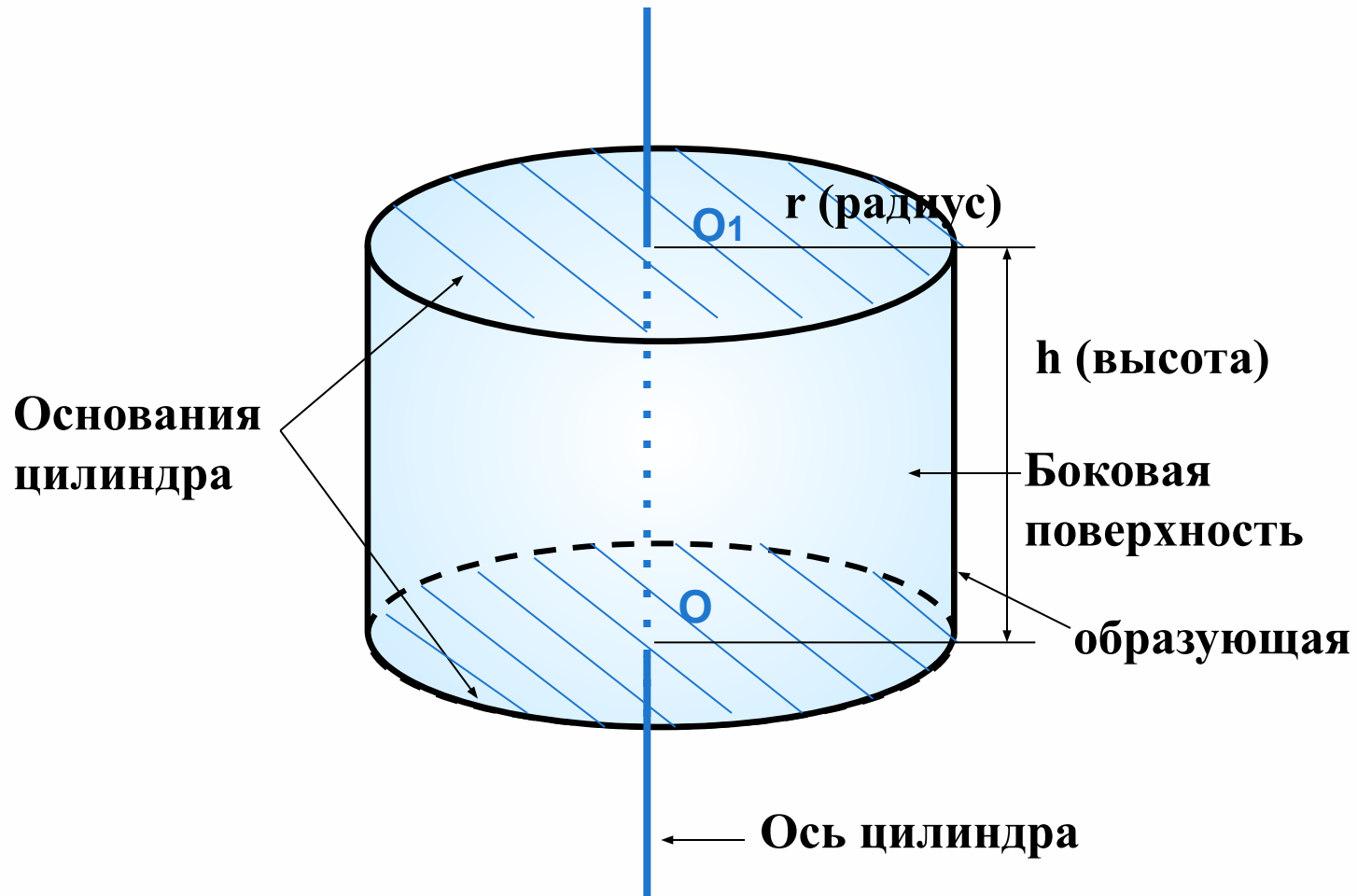
Цилиндром называется тело, которое состоит из двух кругов (оснований цилиндра), совмещаемых параллельным переносом, и всех **отрезков**, соединяющих соответствующие точки этих кругов.

Чертеж Определение

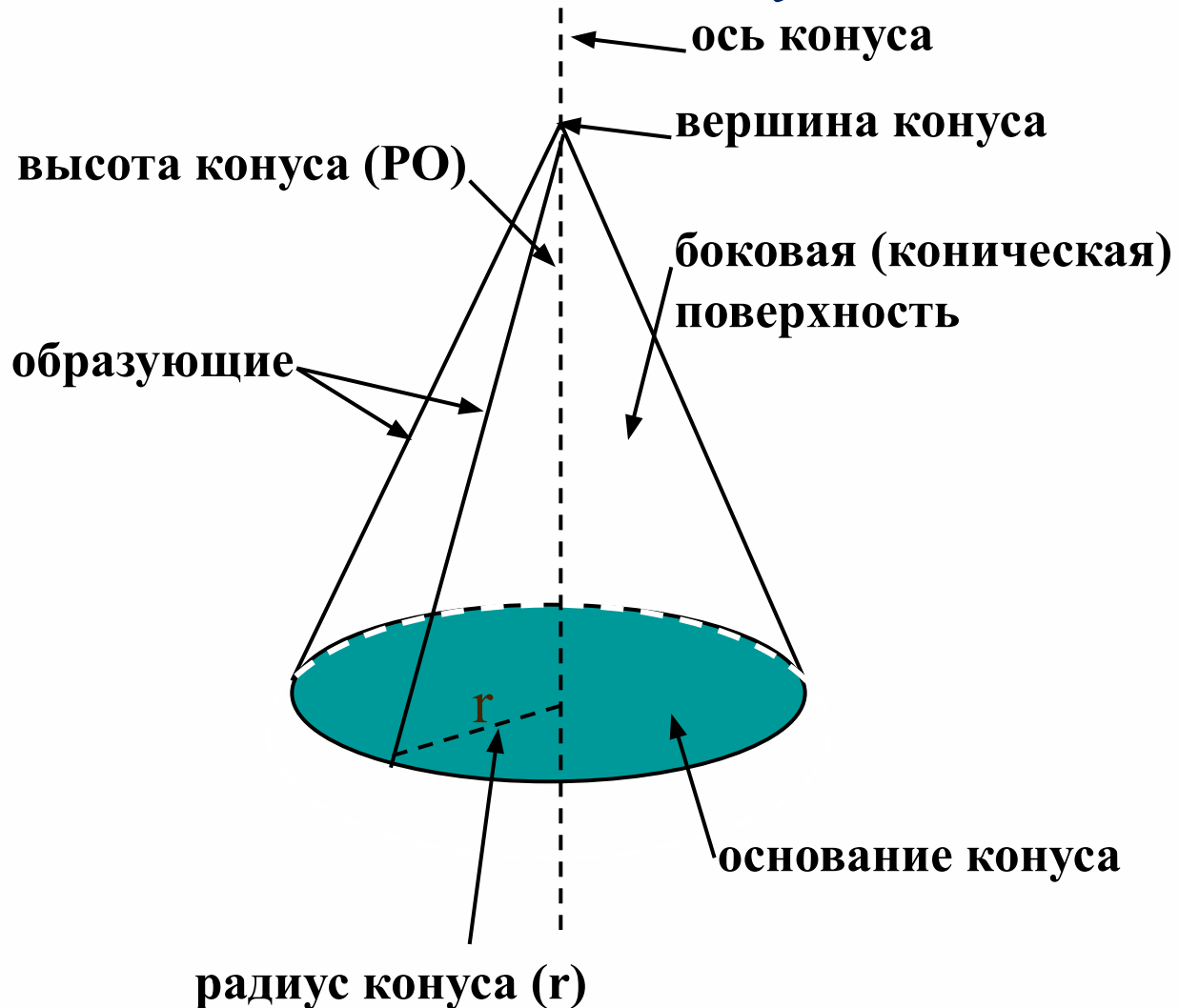
Конус — это тело, которое состоит из круга (основания конуса), точки, не лежащей в плоскости этого круга (вершины конуса), и всех отрезков, соединяющих вершину конуса с точками основания

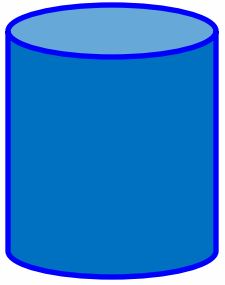


Элементы цилиндра

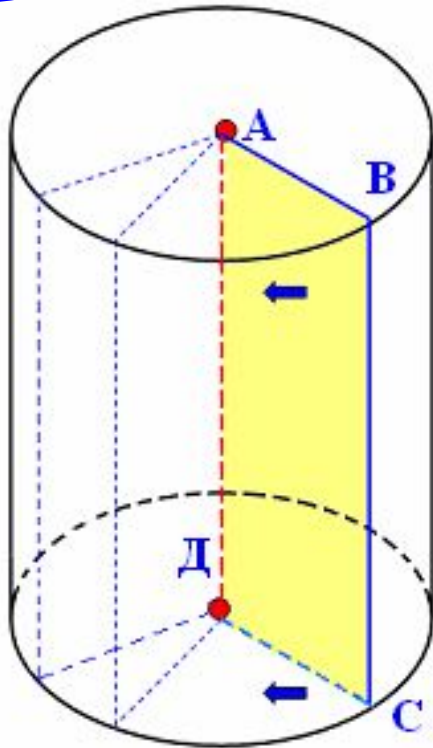


Элементы конуса





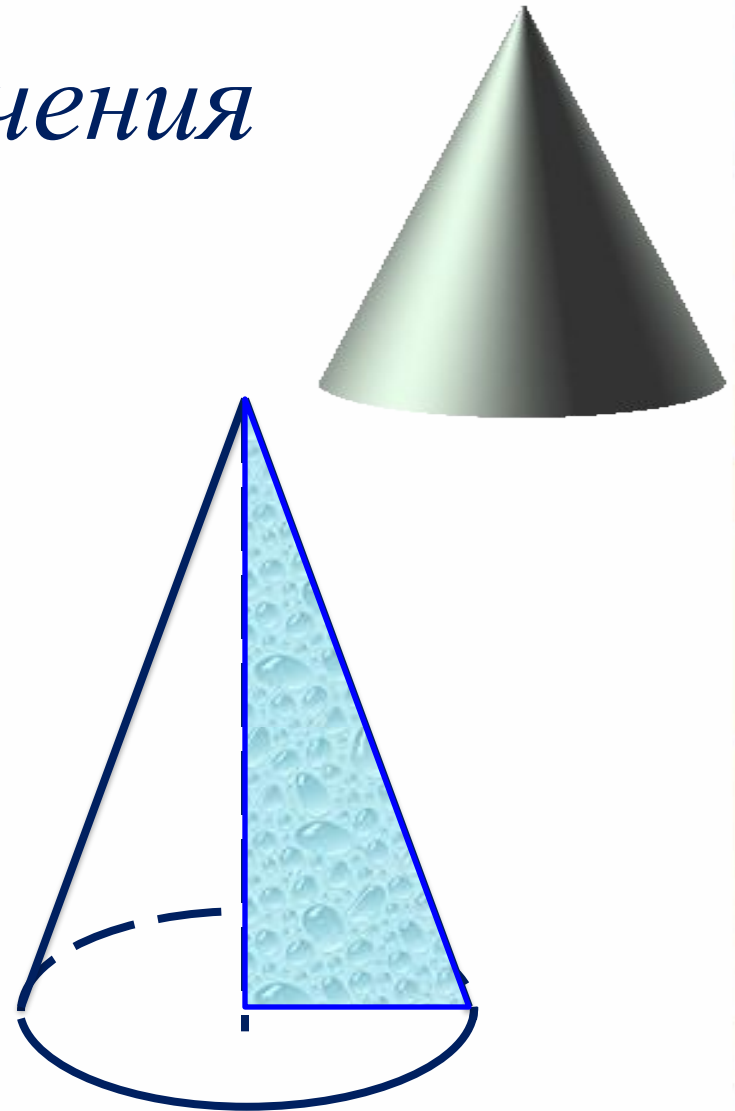
Способ получения



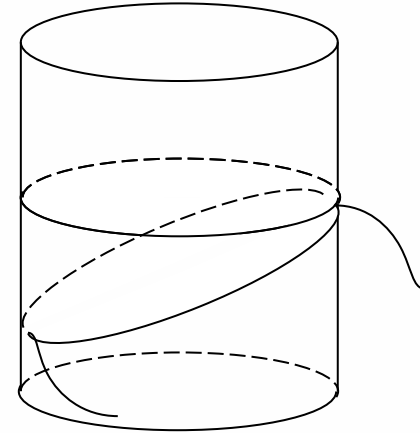
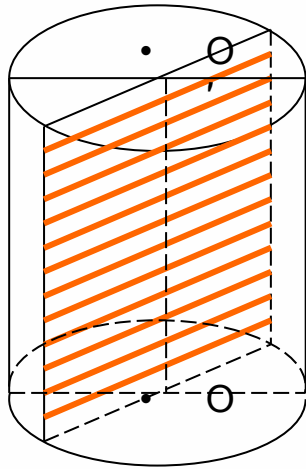
можно получить
!
с помощью вращения
сектора вокруг
державшей
его сторон.

Способ получения

***Конус** можно получить
вращением
прямоугольного
треугольника вокруг
одного из его катетов.*



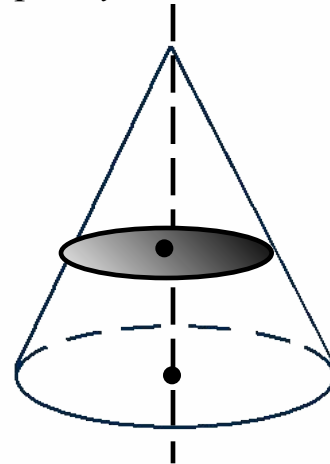
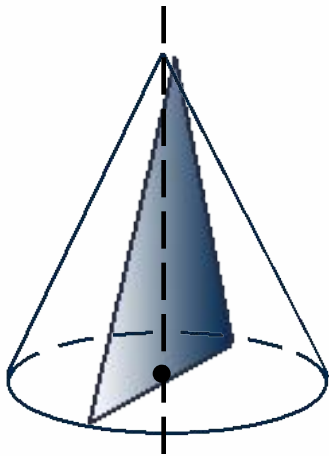
Сечения цилиндра



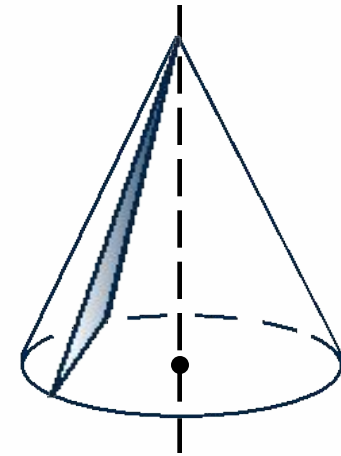
Если секущая плоскость проходит через ось цилиндра, то сечение представляет собой **прямоугольник**, две стороны которого – образующие, а две другие – диаметры оснований цилиндра. Такое сечение называется **осевым**.

Сечения конуса

*Круг радиуса меньшего,
радиуса основания*



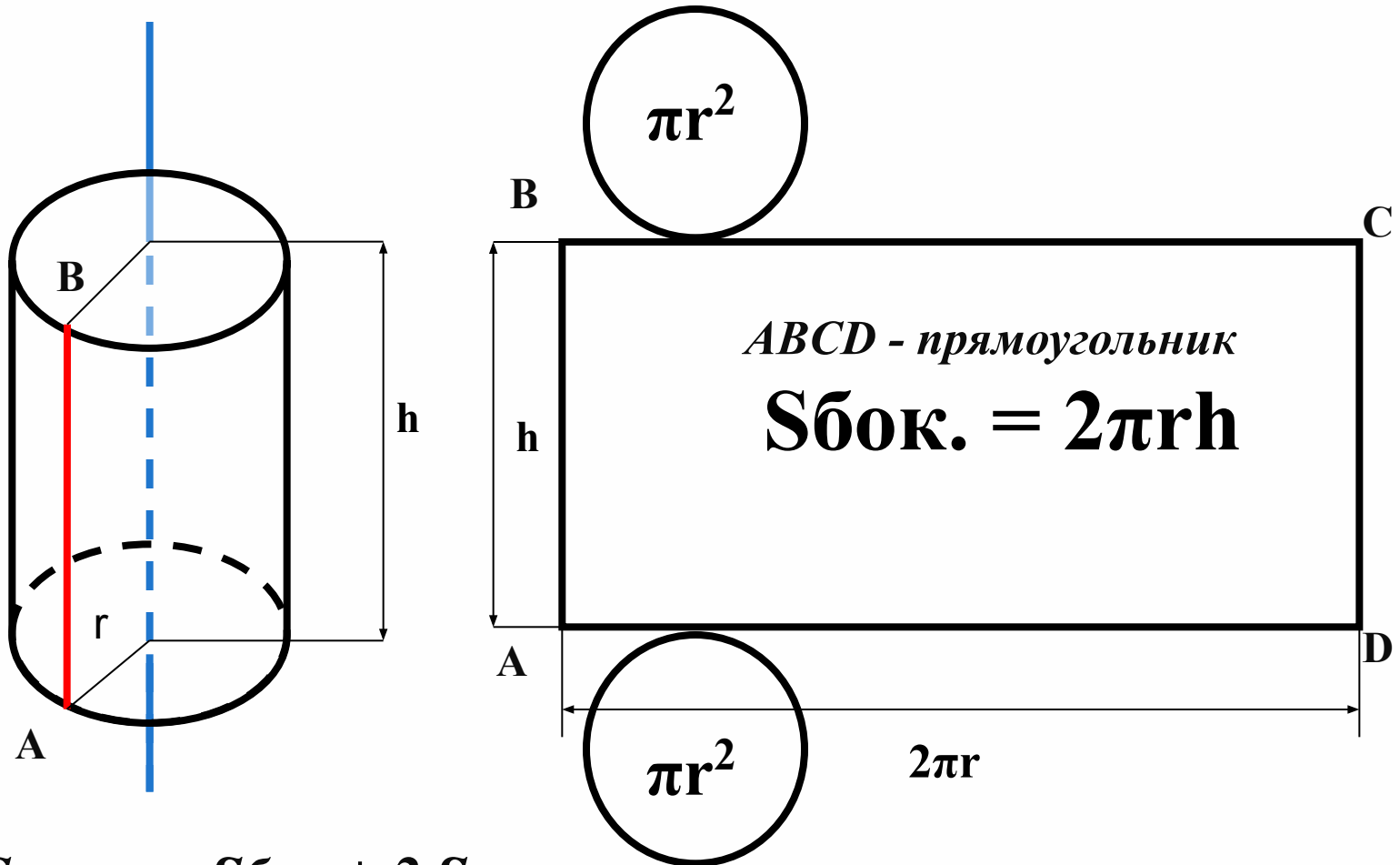
*Равнобедренный треугольник:
боковые стороны – образующие,
основание – хорда окружности
основания*



*Равнобедренный треугольник: боковые
стороны – образующие, основание –
диаметр конуса*

*Если равносторонний треугольник –
конус называется равносторонним*

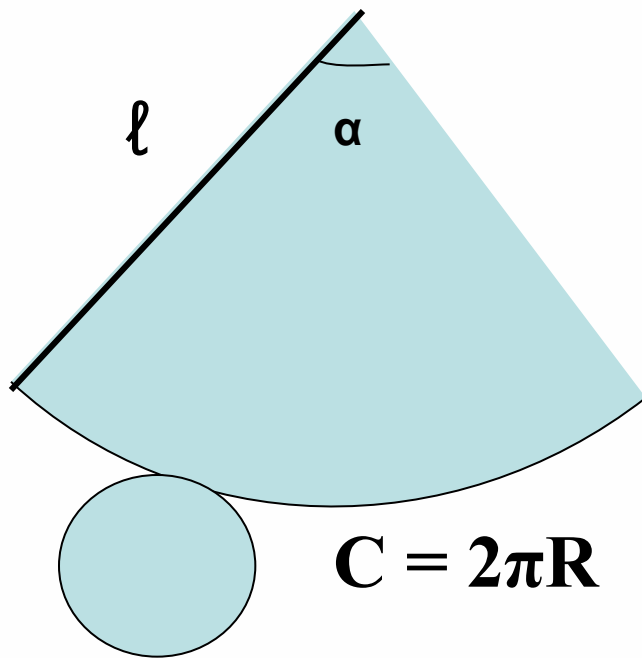
Полная и боковая поверхность цилиндра



$$S_{полн.} = S_{бок.} + 2 S_{осн.}$$

$$S_{полн.} = 2\pi r h + 2\pi r^2 = 2\pi r (r + h)$$

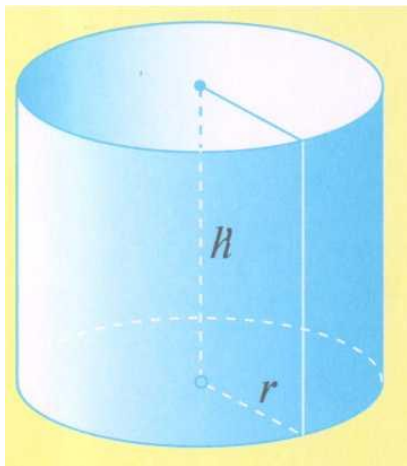
Полная и боковая поверхность конуса



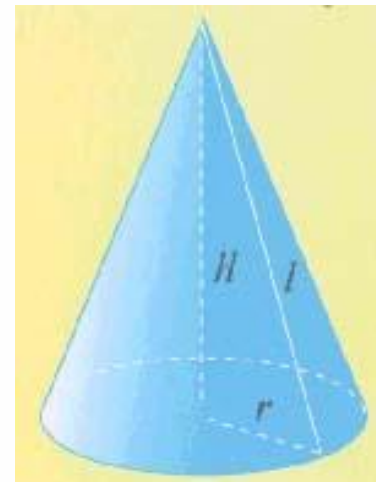
$$S_{\text{бок.}} = \pi R \ell$$

$$S_{\text{осн.}} = \pi R^2$$

$$S_{\text{полн.}} = S_{\text{бок.}} + S_{\text{осн.}} = \pi R(R + \ell)$$



Объемы



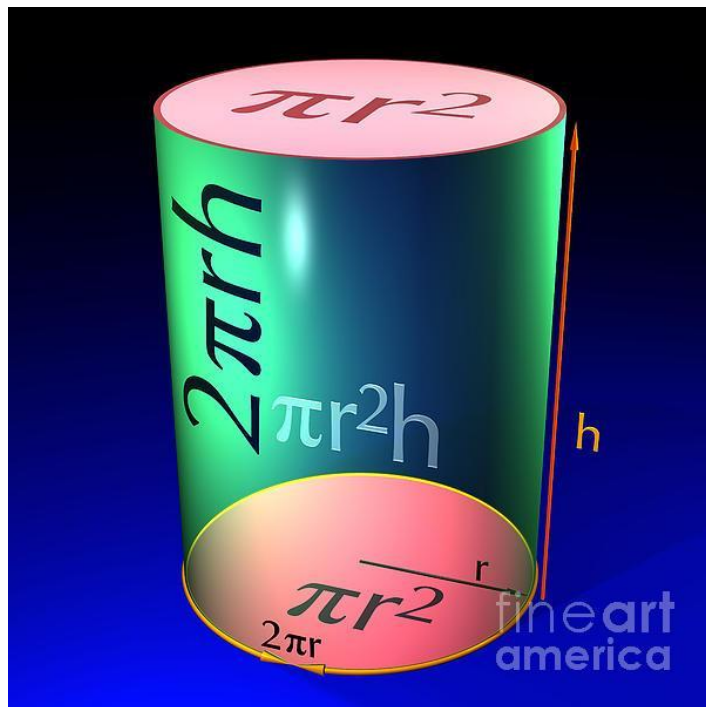
$$V = SH$$

$$V = \pi r^2 H$$

$$V = \frac{1}{3} SH$$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 H$$

Шпаргалка



О цилиндрах

*Цилиндрам в Надыме почет и хвала,
Ну что тут еще вам сказать!
И денно, и ночью и мощно по ним
Течет газ, тепло нам отдать!
Цилиндры зарыты в земле глубоко -
Строителей подвиг велик.
Цилиндров значение так велико –
К артериям Мир весь притник!*

