

КОНУС

Составила: Ученица 11 класса
Канаева Евгения
Учитель: Суркова Г.А.

МКОУ НГО Павдинская СОШ

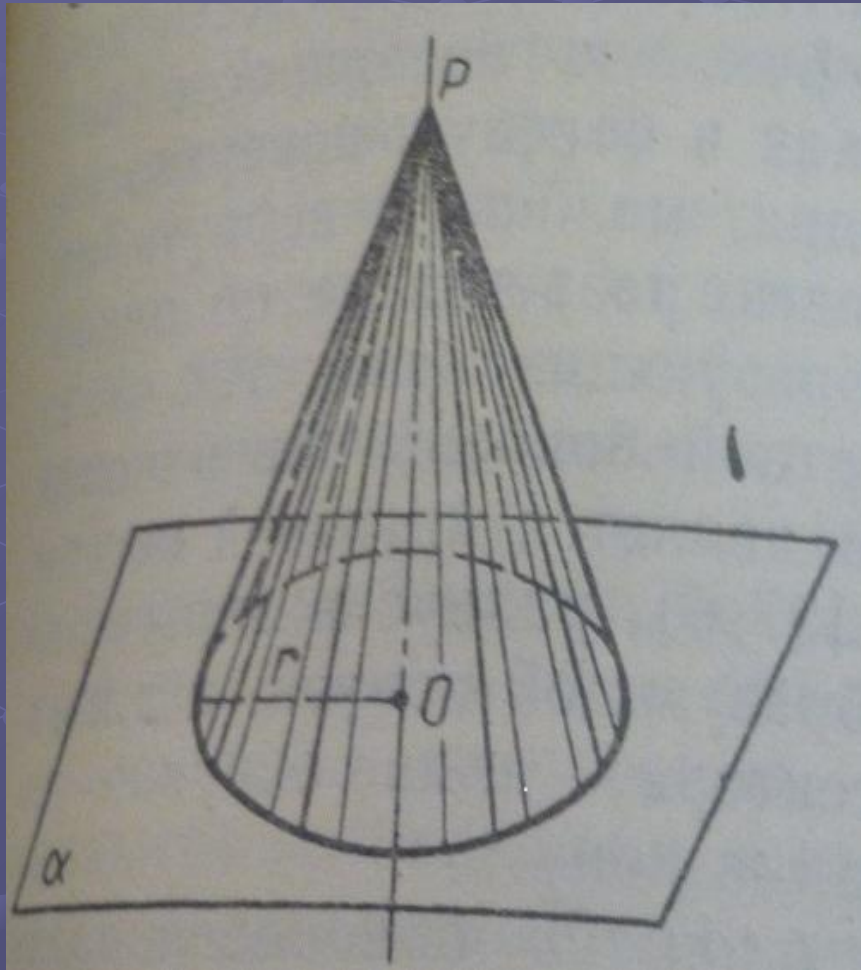
Историческая справка

Латинское слово *CONUS* позаимствовано из греческого языка

(«конос» - затычка, втулка, сосновая шишка).

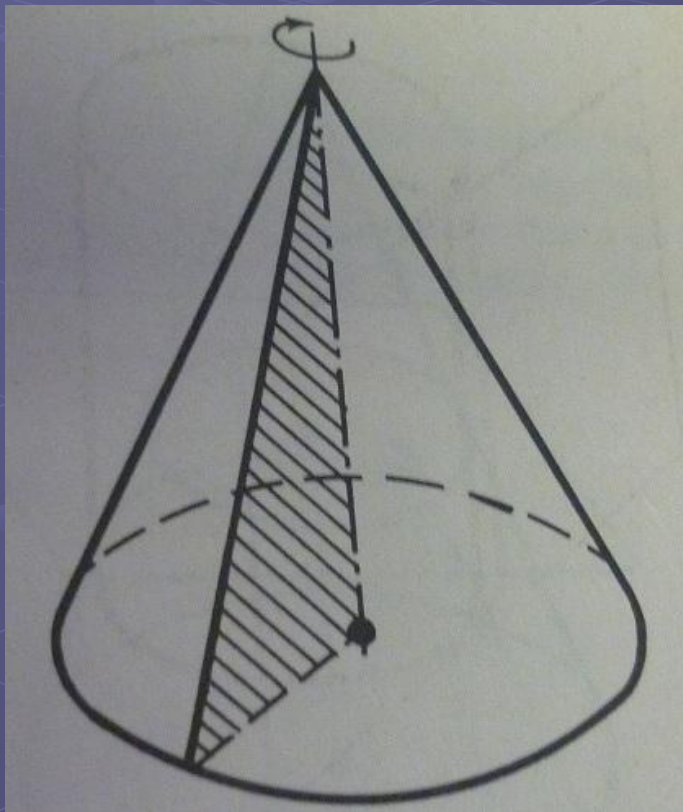
В XI книге «Начал» дается следующее определение: *если вращающийся около одного из своих катетов прямоугольный треугольник снова вернется в то же самое положение, из которого он начал двигаться, то описанная фигура будет конусом.*

Получение конуса



Рассмотрим окружность с центром O и прямую OP , перпендикулярную к плоскости α этой окружности. Через точку P и каждую точку окружности проведем прямые.

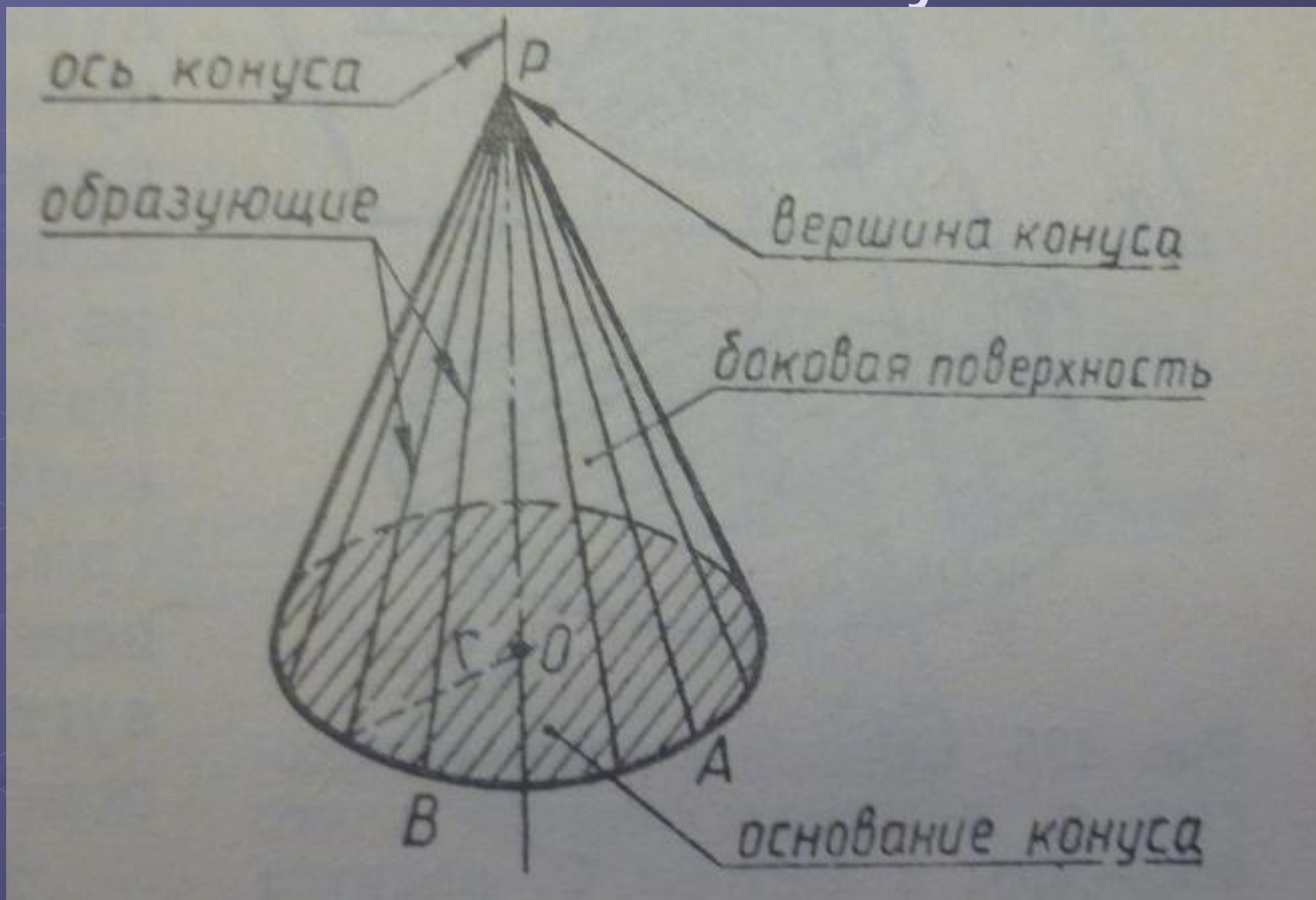
Получение конуса



Вращаем
прямоугольный
треугольник вокруг
катета.

Боковая поверхность
конуса образуется
вращением
гипотенузы, а
основание -
вращением катета.

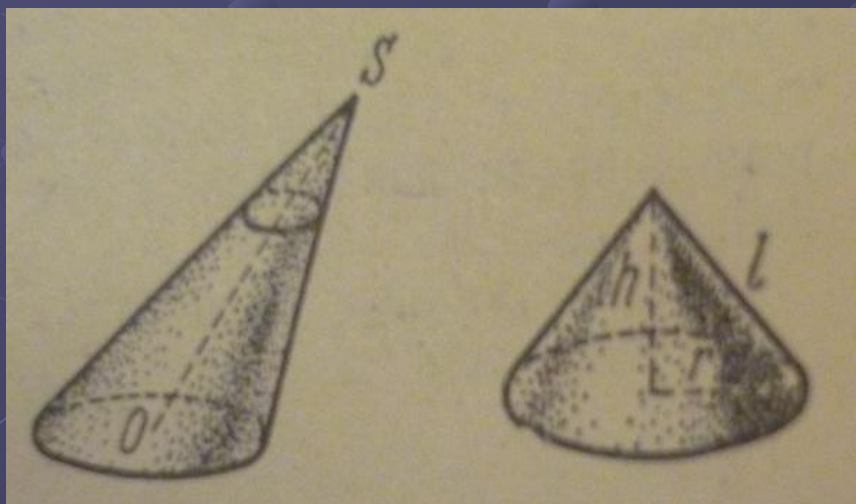
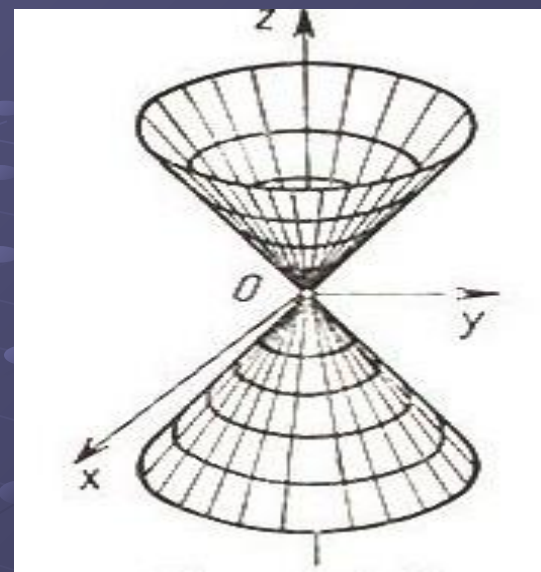
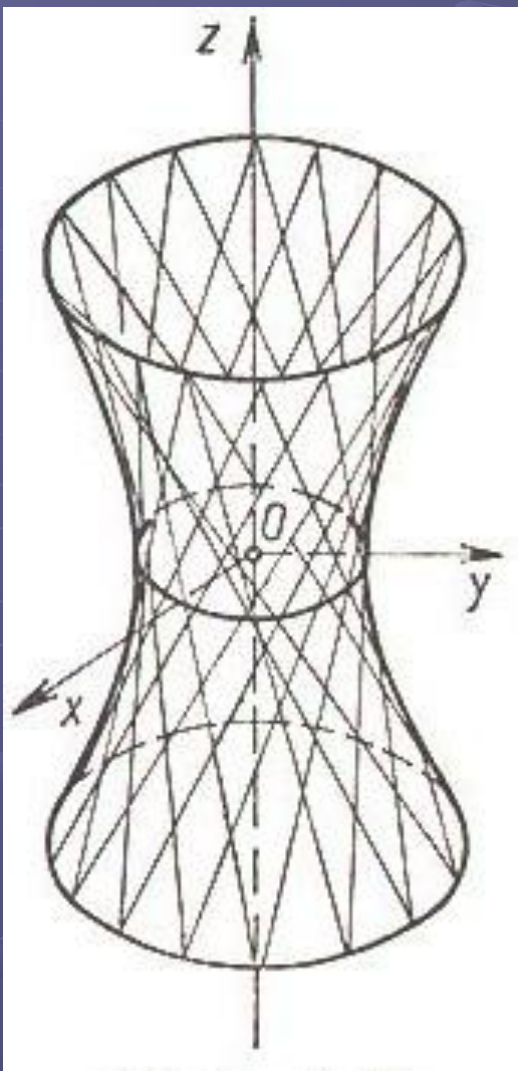
Элементы конуса



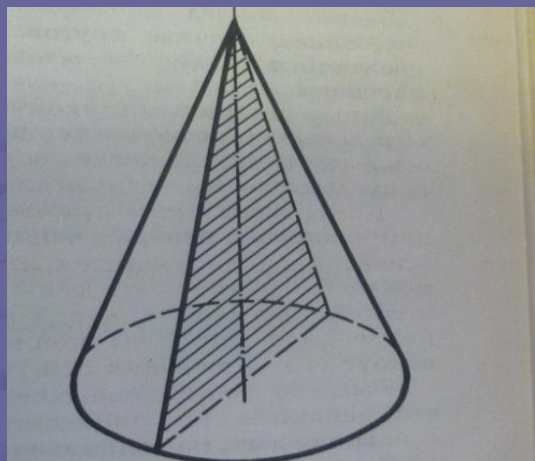
Примеры конуса



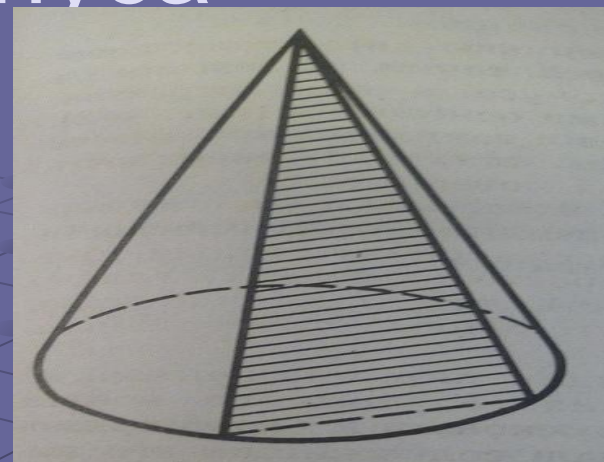
Виды конуса



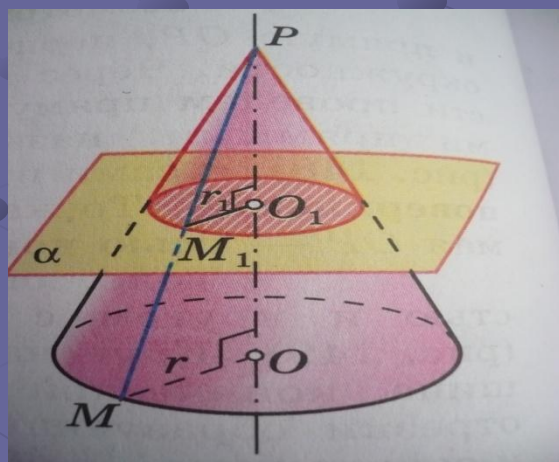
Сечение конуса



осевое -треугольник



через хорду основания -
равнобедренный треугольник



перпендикулярно оси -круг



в сечении -эллипс

Усеченный конус



Формулы площадей

Конус

- $S_{\text{полн.}} = \pi R(R + L)$
- $S_{\text{бок.}} = \pi RL$
- $S_{\text{осн.}} = \pi R^2$

Усеченный конус

- $S_{\text{полн.}} = \pi(R + r)L + \pi(R^2 + r^2)$
- $S_{\text{бок.}} = \pi(R + r)L$

Литература

- Атанасян Л.С. Геометрия 10-11кл. М.: Просвещение, 2006.
- Выгодский М. Я. Справочник по элементарной математике. М.: Просвещение, 1996.