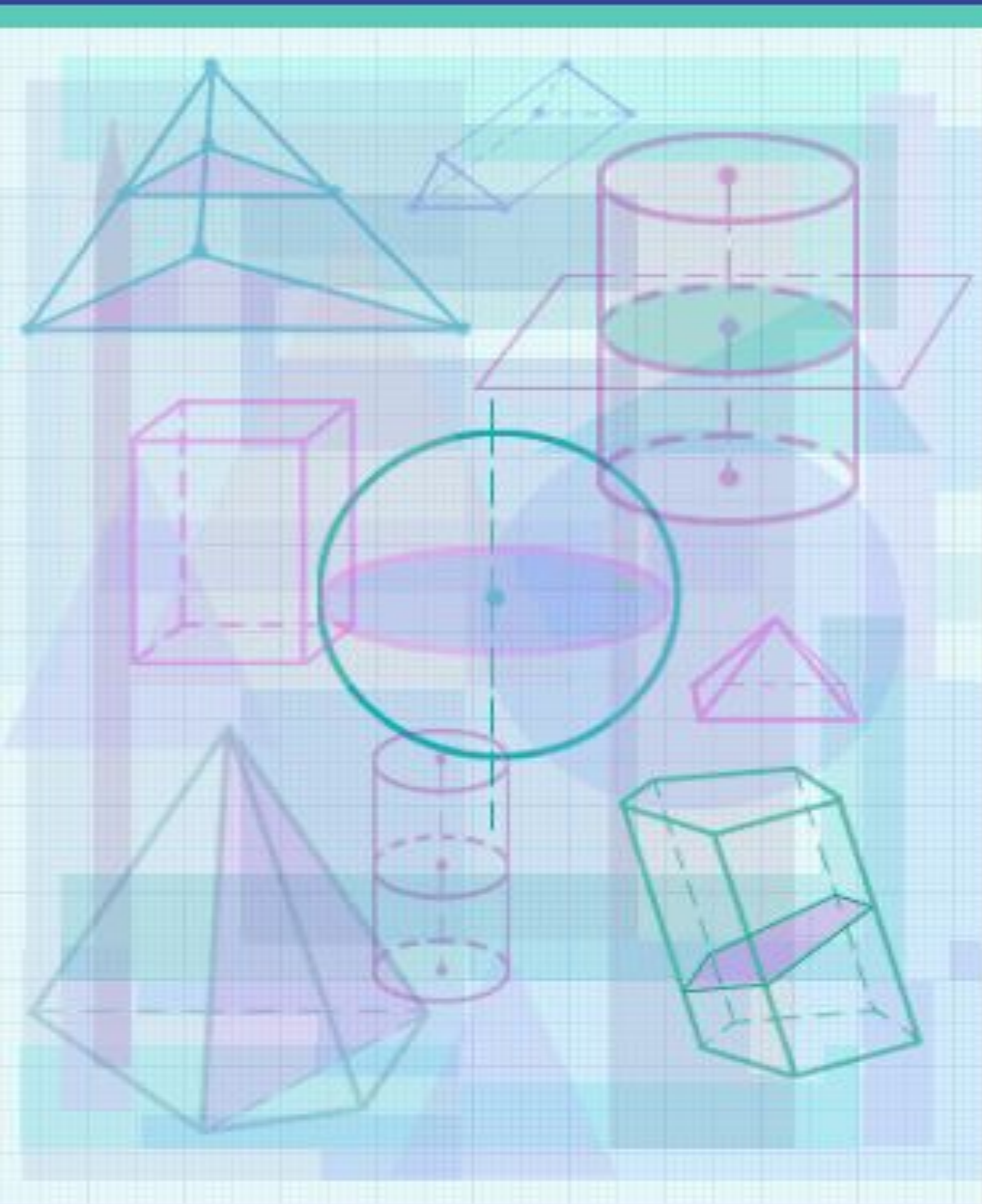
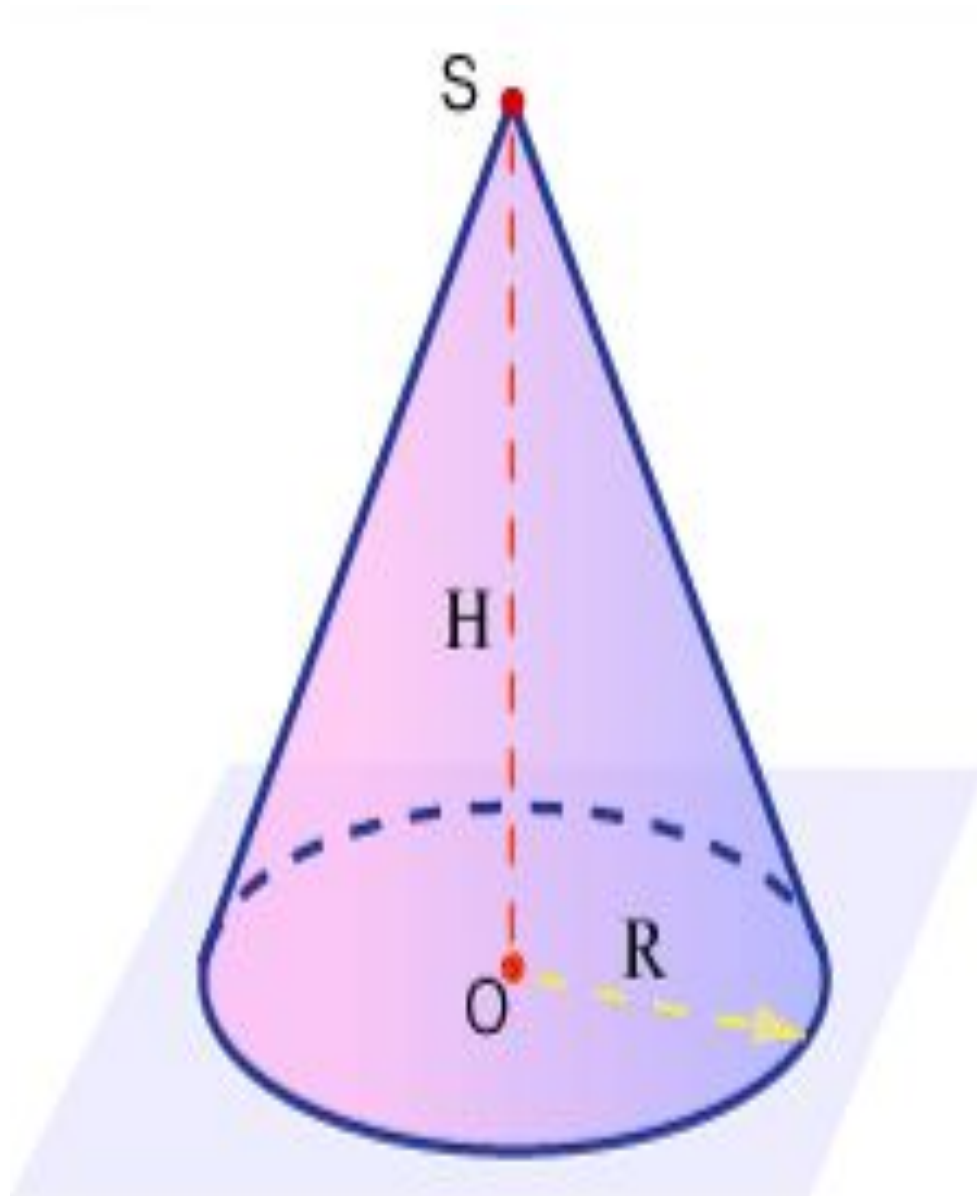
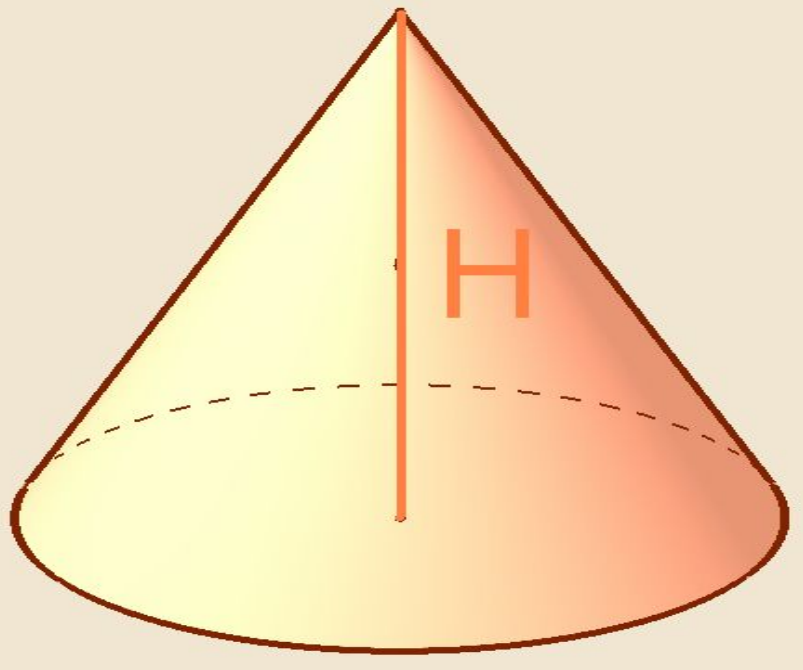


Конус

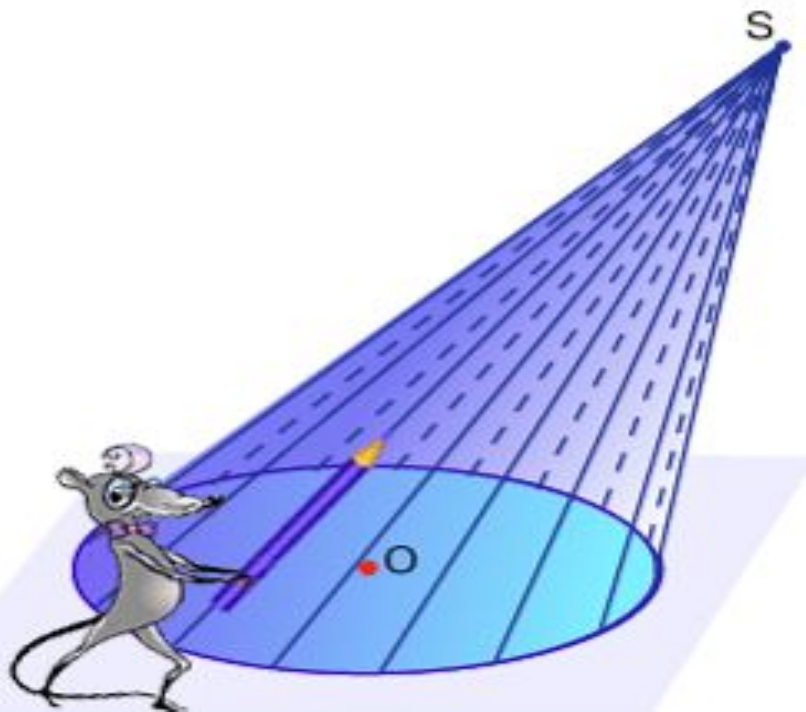




Конусом называется тело, которое состоит из круга (основания конуса), точки, не лежащей в плоскости этого круга (вершина конуса), и всех отрезков, соединяющих вершину конуса с точками основания

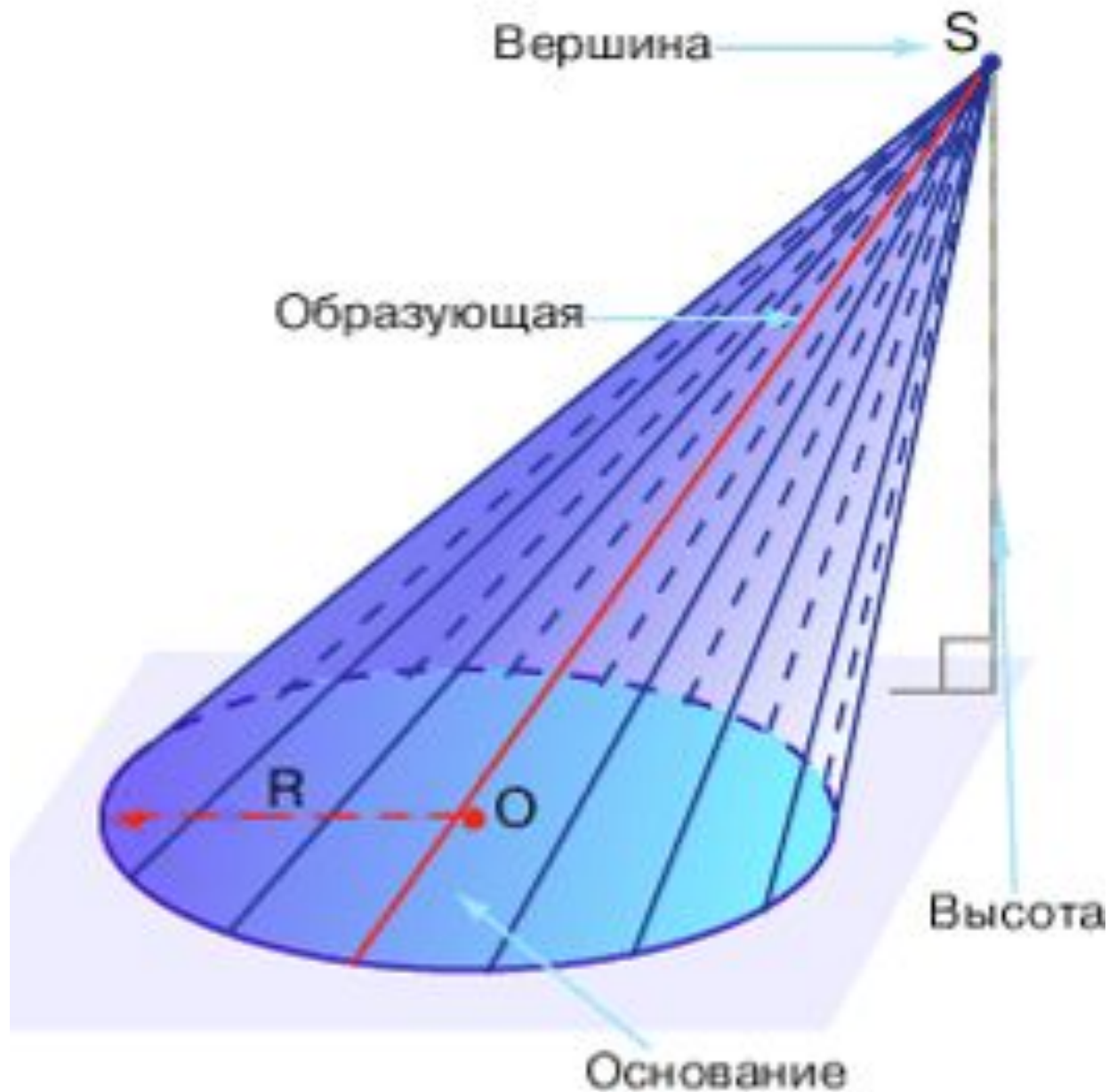


- **Конус называется прямым**, если его высота падает в центр основания



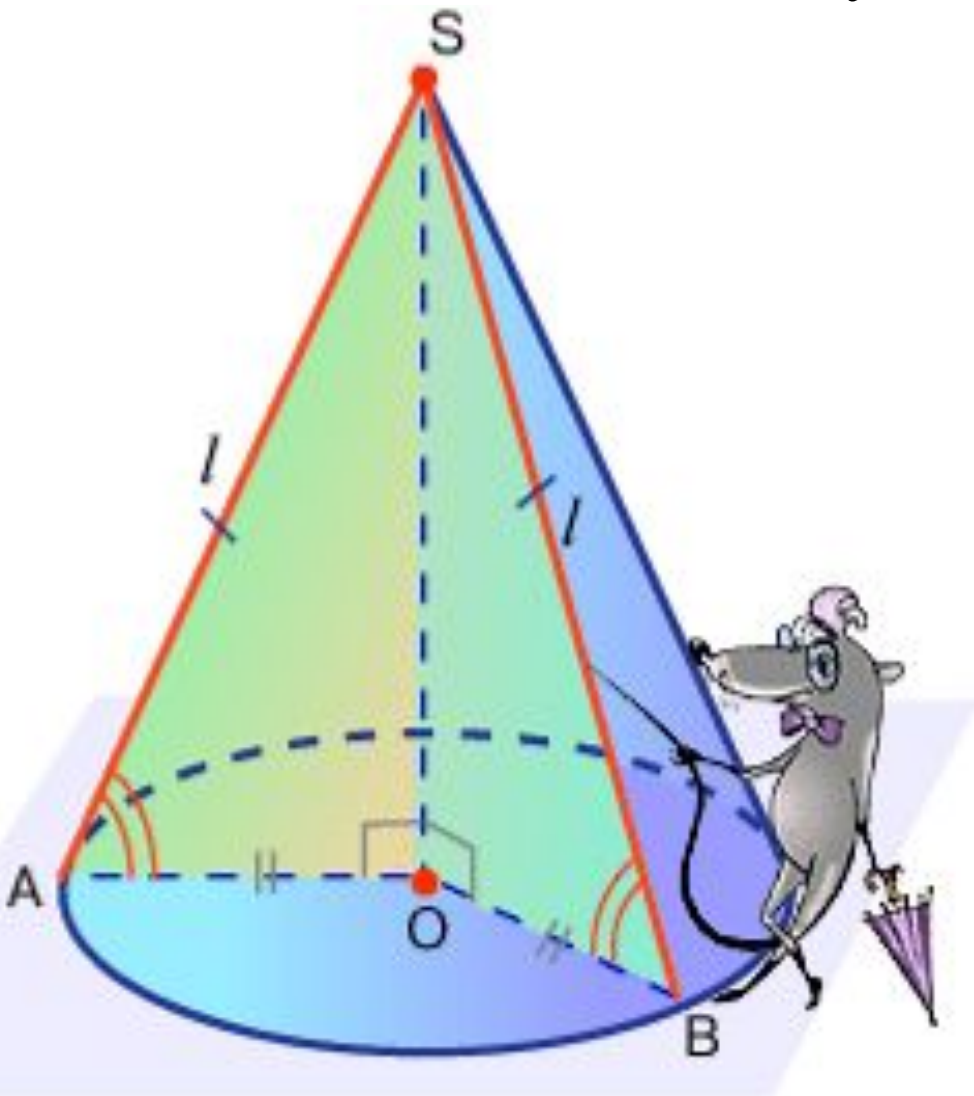
- Если высота конуса не падает в центр основания, то **конус называется наклонным**

Элементы конуса



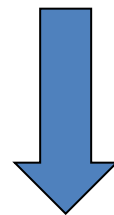
Круговой конус

Все образующие конуса равны между собой и составляют один угол с основанием



$$\triangle SOA = \triangle SOB$$

$$SA = SB = l$$

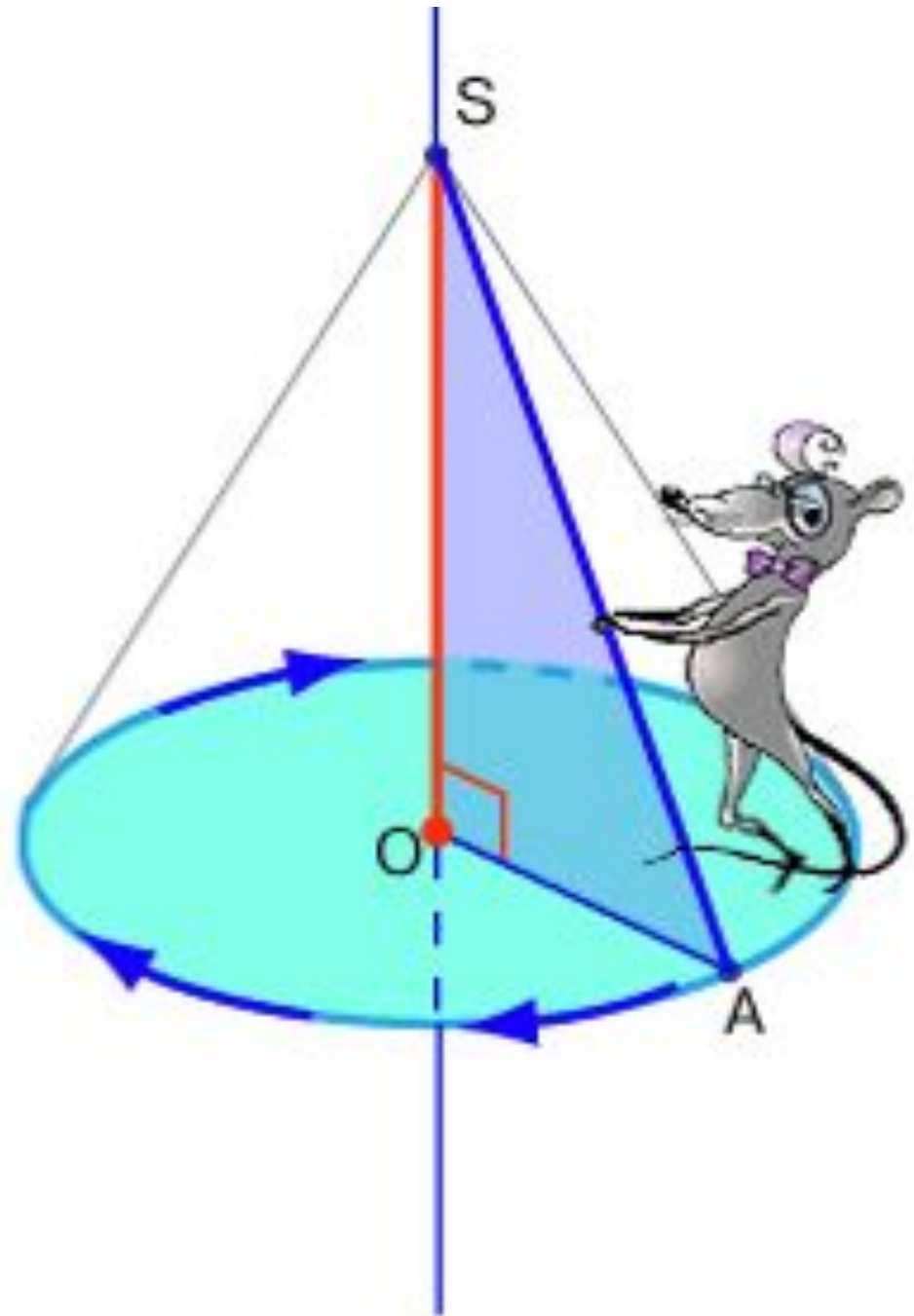


$$\angle SAO = \angle SBO$$

Конус можно получить, вращая прямоугольный треугольник вокруг одного из катетов.

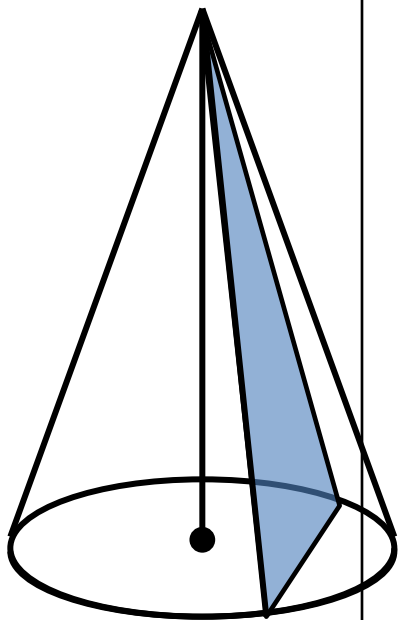
При этом осью вращения будет прямая, содержащая высоту конуса.

Эта прямая так и называется — **осью конуса**

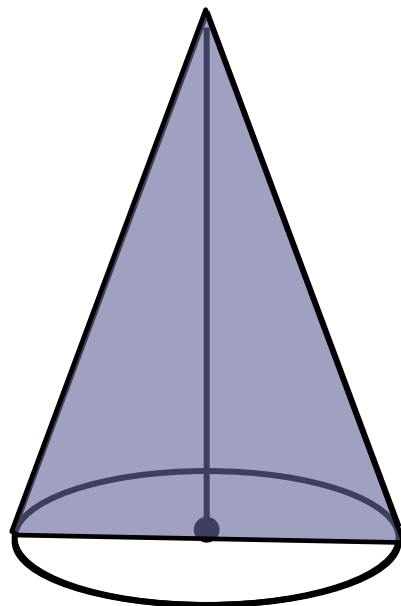


СЕЧЕНИЯ КОНУСА

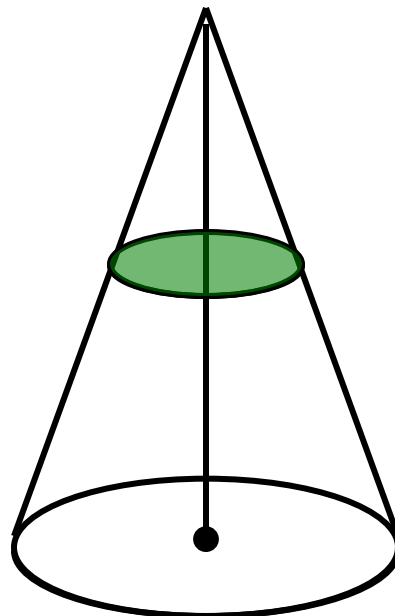
Сечение конуса
плоскостью,
проходящей
через вершину
и хорду
основания



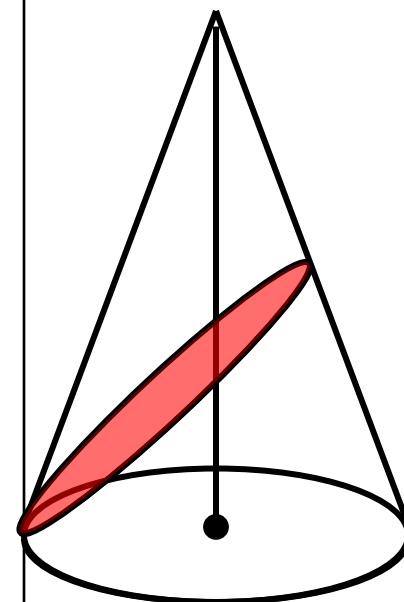
Осевое сечение

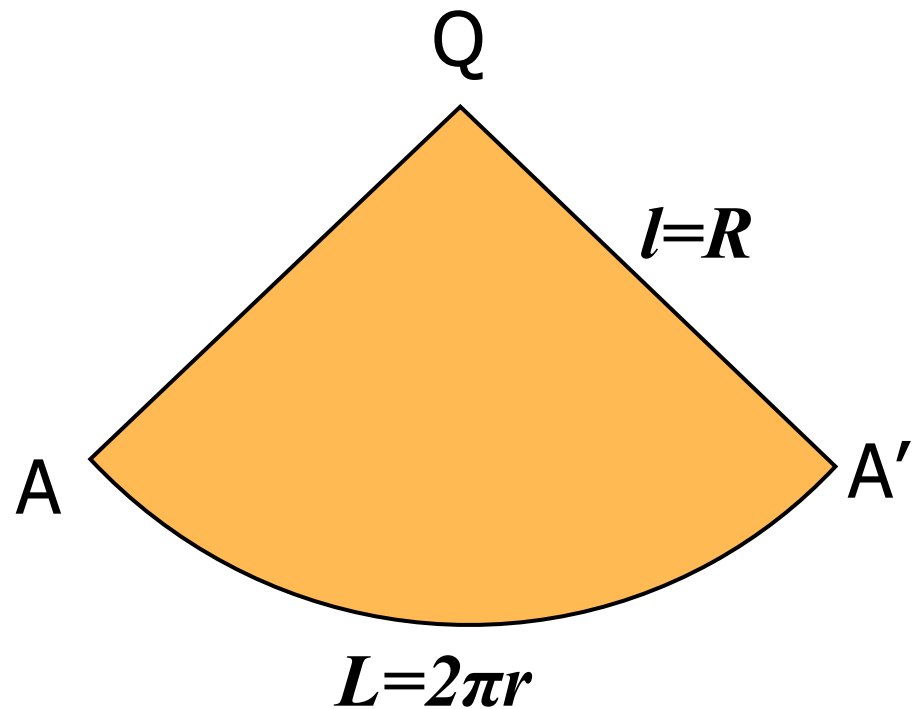
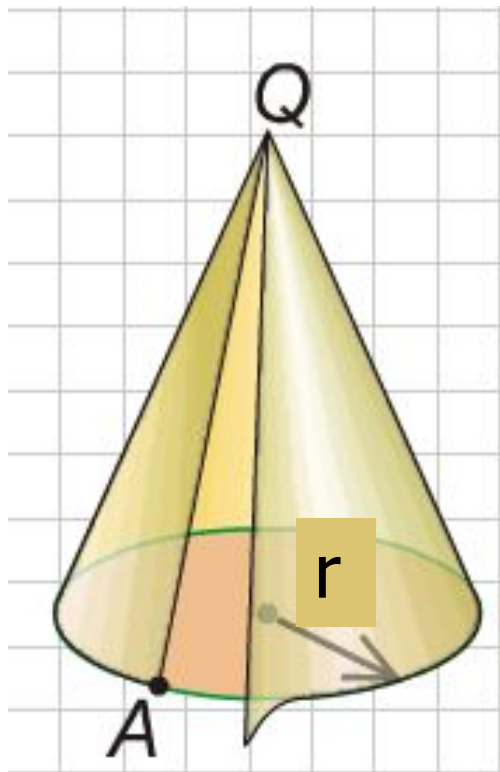


Сечение конуса
плоскостью,
параллельной
основанию



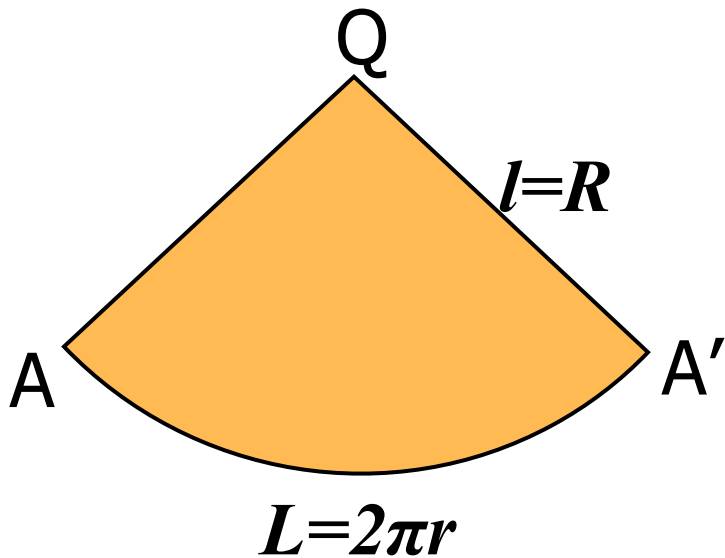
Сечение конуса
плоскостью, не
параллельной
основанию





Развертка боковой поверхности конуса – сектор круга, радиус которого равен длине образующей конуса, а длина дуги его равна длине окружности основания конуса, т.е. $2\pi R$

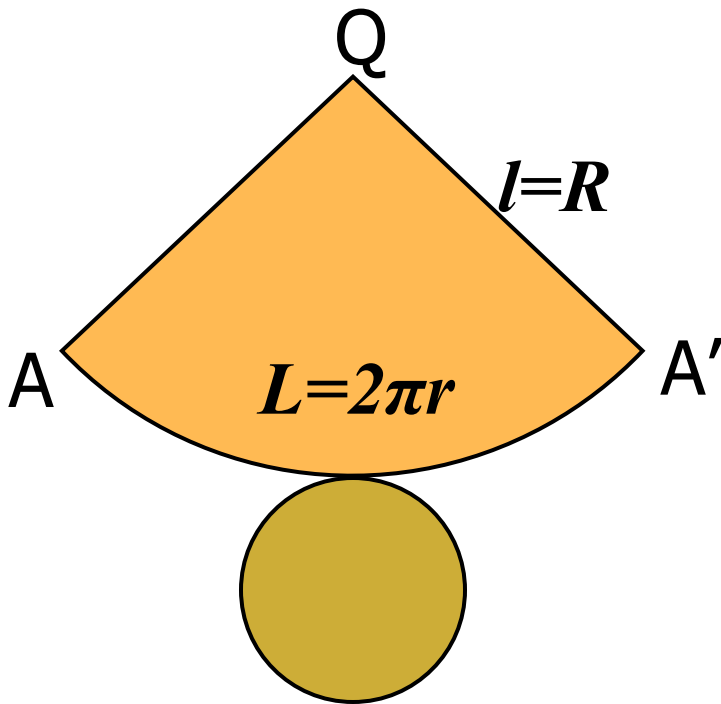
ПЛОЩАДЬ БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ КОНУСА



За площадь боковой
поверхности конуса
принимается площадь её
развёртки

$$S_{\text{БОК.}} = \pi r l$$

ПЛОЩАДЬ ПОЛНОЙ ПОВЕРХНОСТИ КОНУСА



Площадью полной поверхности конуса называется сумма площадей боковой поверхности и основания

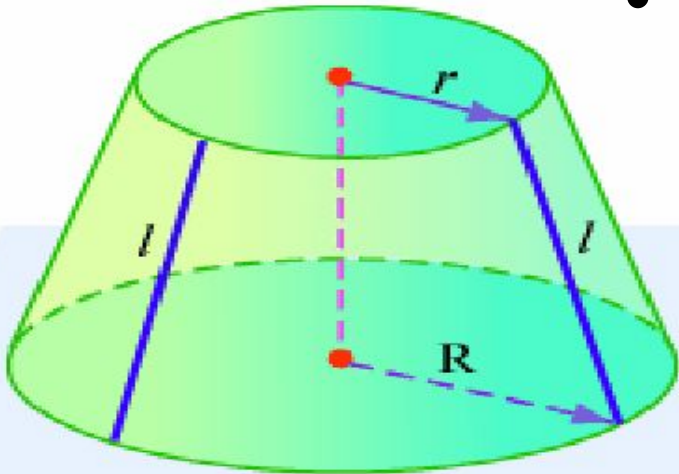
$$S_{\text{БОК}} + S_{\text{кр.}} = \pi r l + \pi r^2$$

$$S_{\text{кон.}} = \pi r \cdot (l + r)$$

Усеченным конусом

называется часть полного конуса, заключенная между основанием и секущей плоскостью, параллельной основанию

- Площадь боковой поверхности усеченного конуса



r – радиус меньшего основания

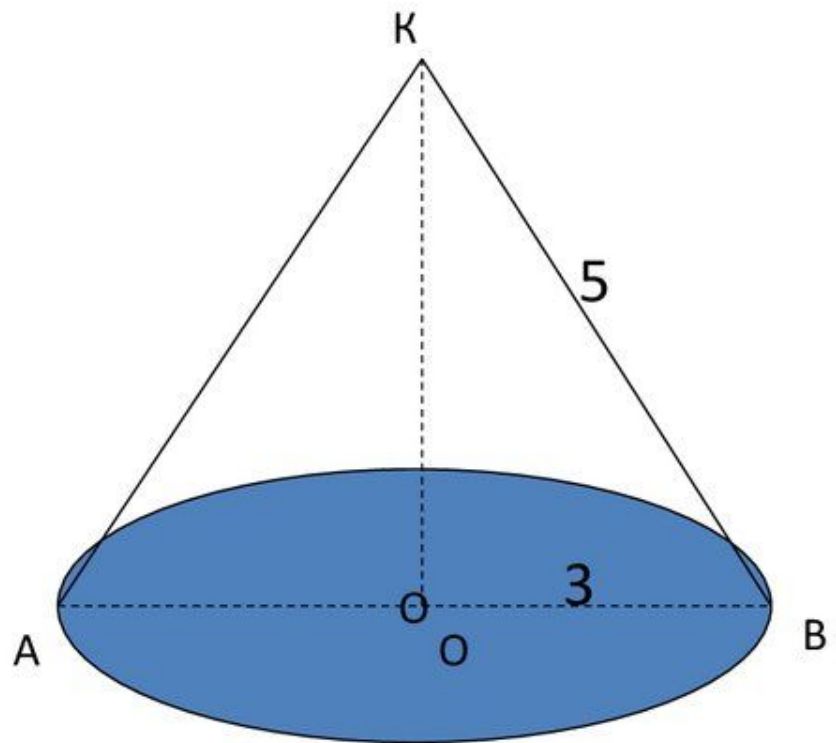
R – радиус большего основания

l – образующая

$$S_{\text{бок}} = \pi(R + r) \cdot l$$

ЗАДАЧА 1.

- По данным чертежа ($OB=3$, $KB=5$) вычислите площадь боковой и площадь полной поверхности конуса:



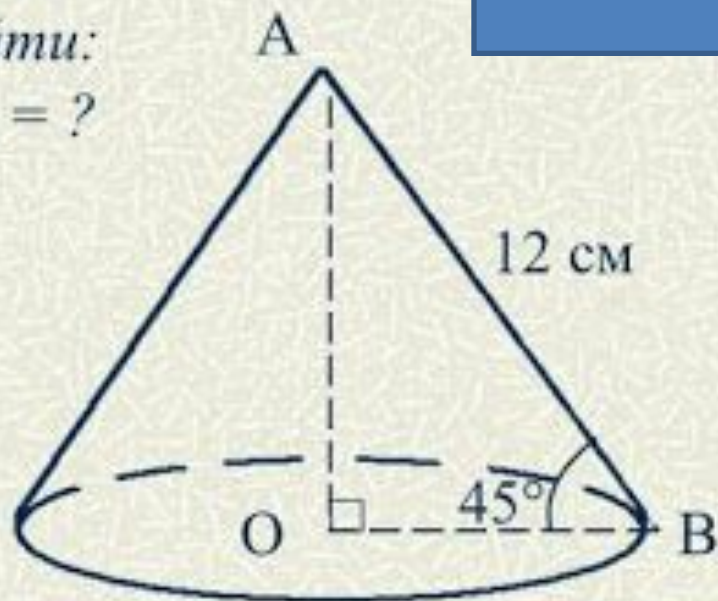
Дано: конус

$$l = 12 \text{ см}$$

$$\alpha = 45^\circ$$

Найти:

$$S_{\text{осн.}} = ?$$



Решение

Домашнее задание

ГЛ 3 п. 3 с 121-128

(формулы)

Задача № 4 с.129

(электронный учебник
с135 № 449