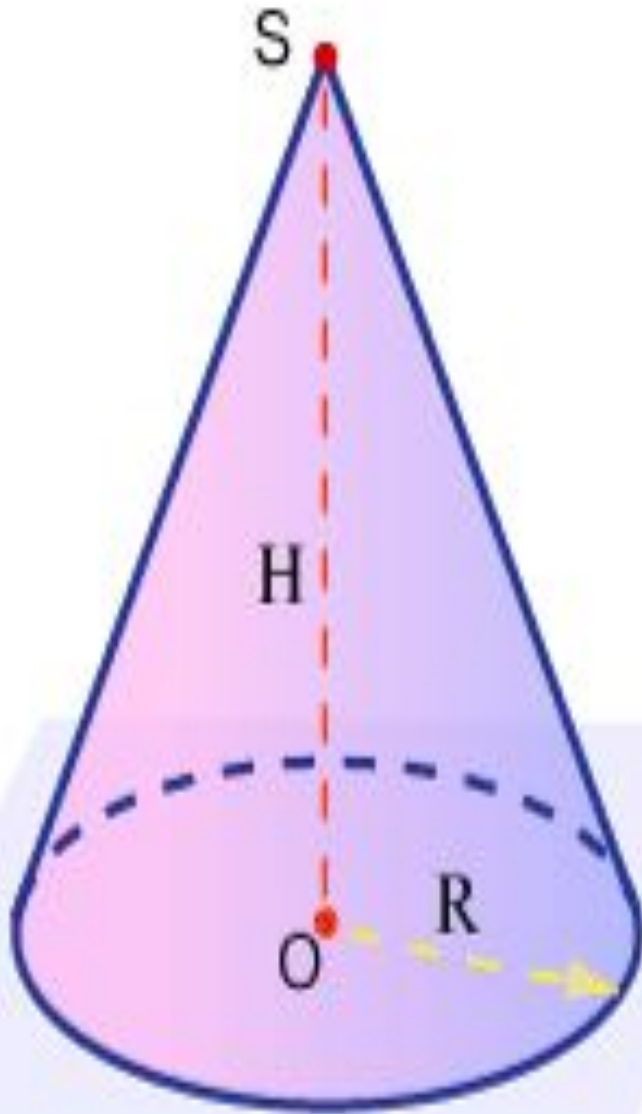


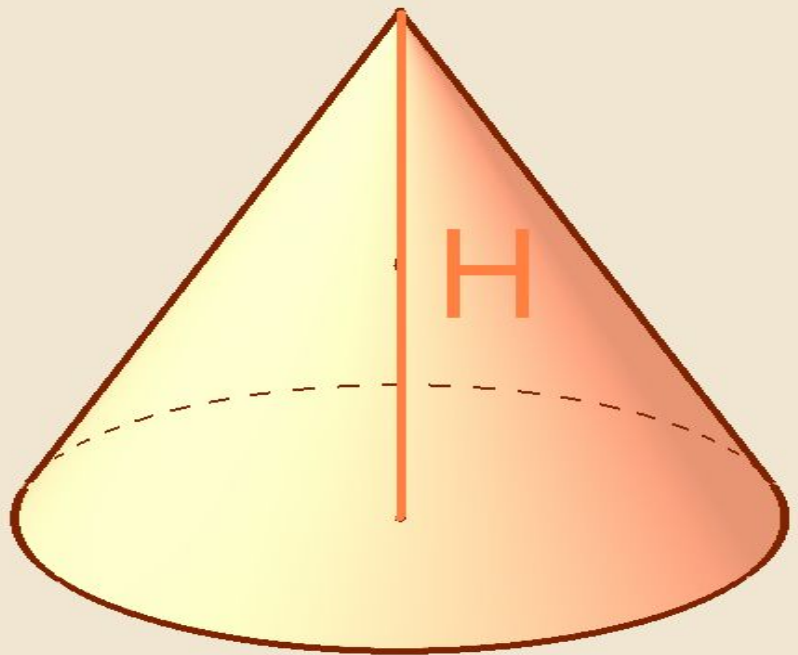
Конус

Пелипенко
Наталья
Николаевна
Учитель
математики
МБОУ СОШ №5



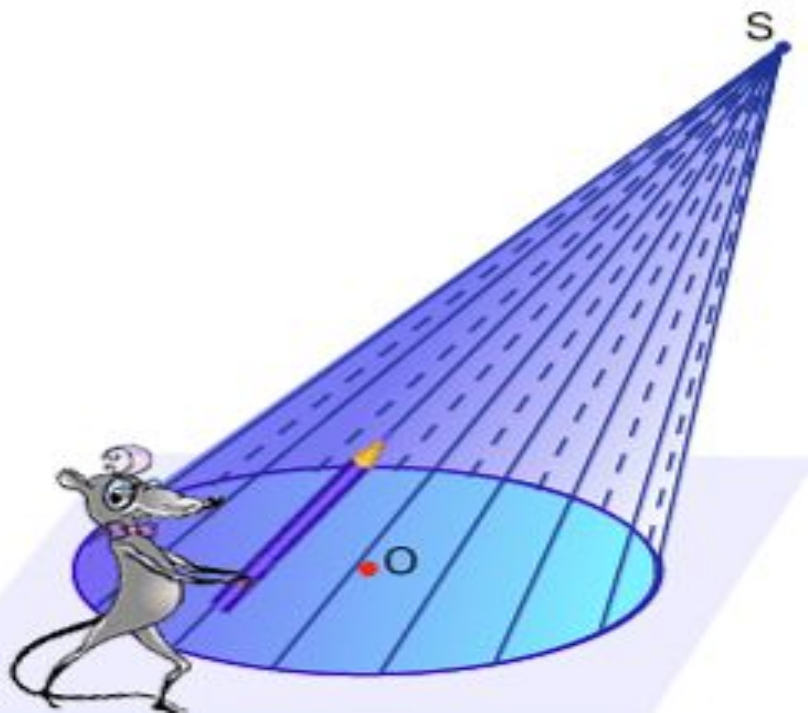
Конусом

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

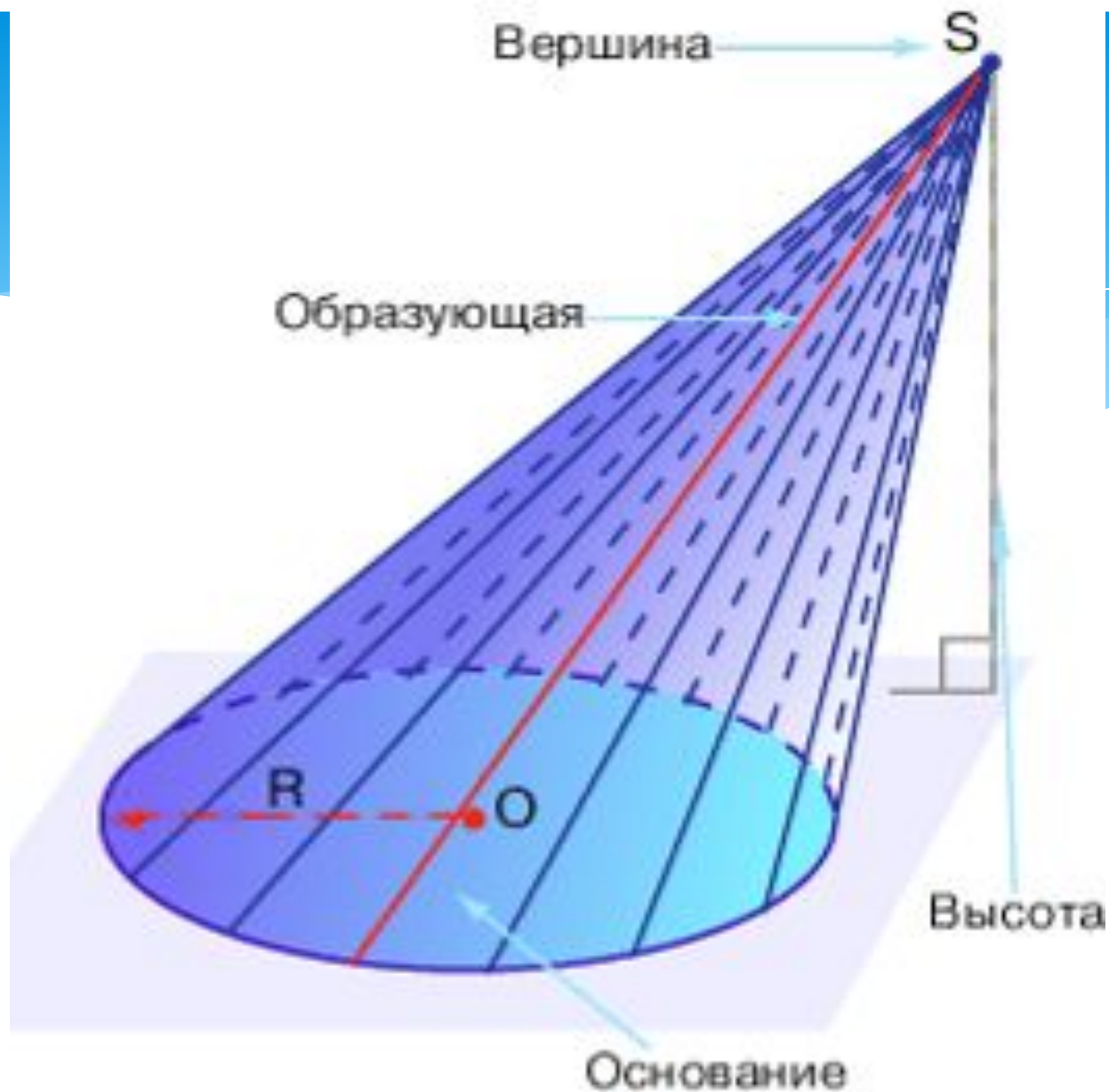


* Конус называется прямым, если его высота падает в центр основания

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



Элементы конуса

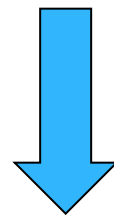


Круговой конус

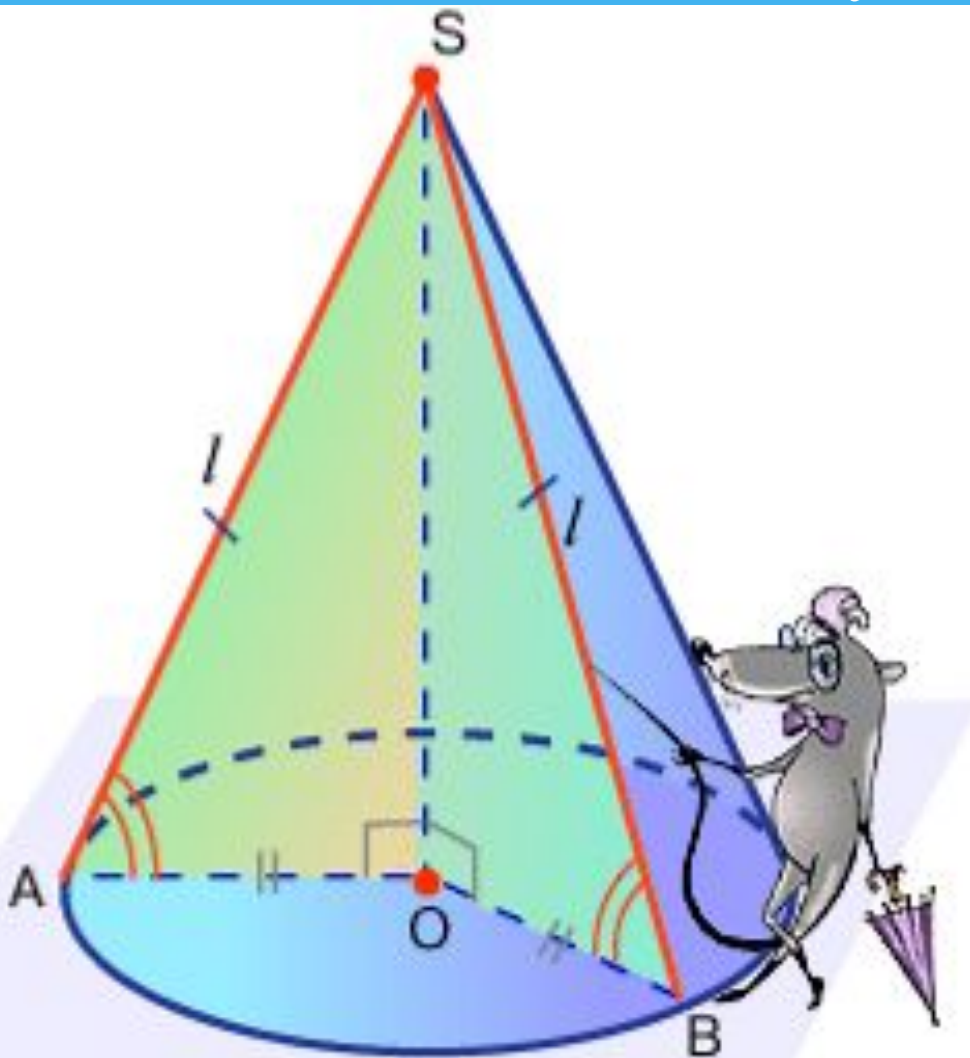
Все образующие конуса равны между собой и составляют один угол с основанием

$$\triangle SOA = \triangle SOB$$

$$SA = SB = l$$



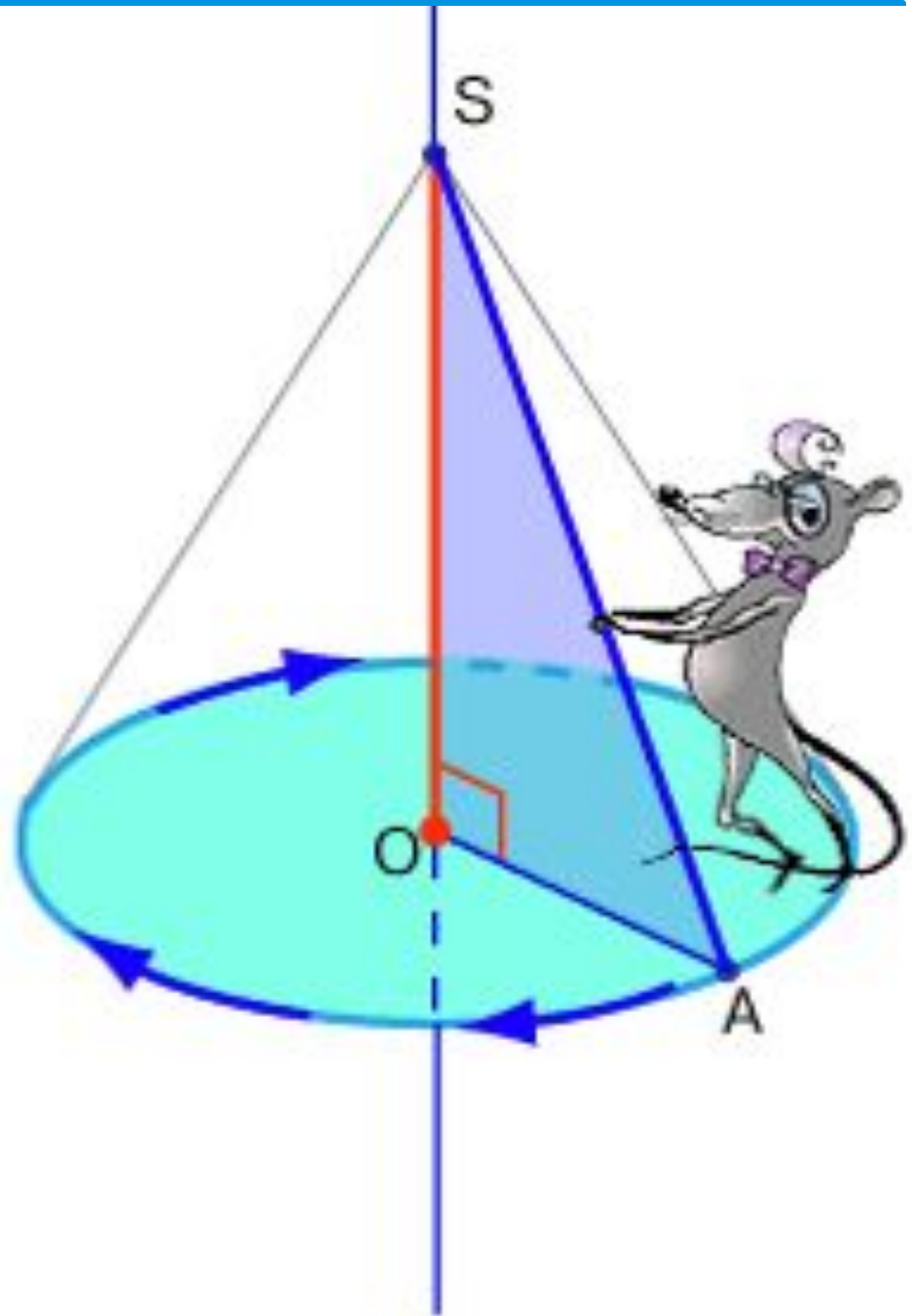
$$\angle SAO = \angle SBO$$



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

При этом осью вращения будет прямая, содержащая высоту конуса.

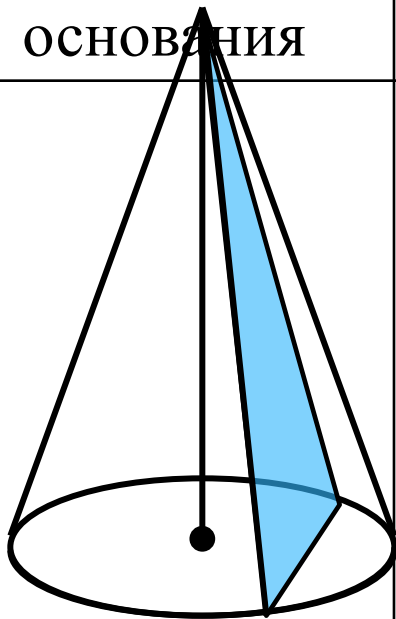
Эта прямая так и называется — **осью конуса**



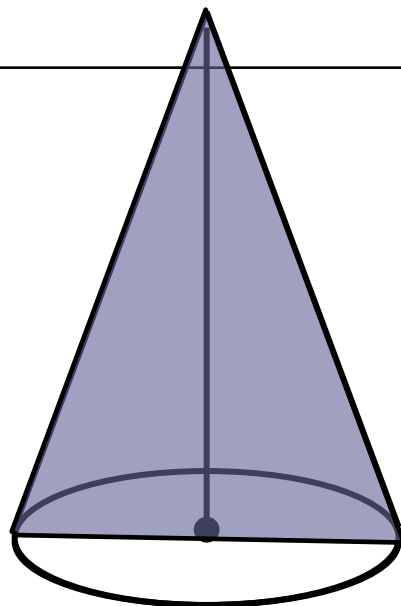
СЕЧЕНИЯ КОНУСА

Сечение
конуса

плоскостью,
проходящей
через вершину
и хорду
основания

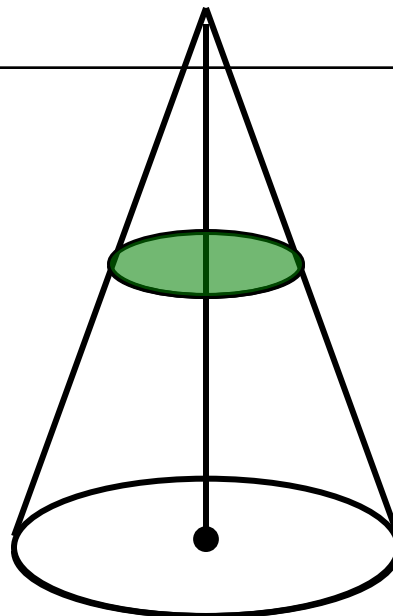


Осевое
сечение



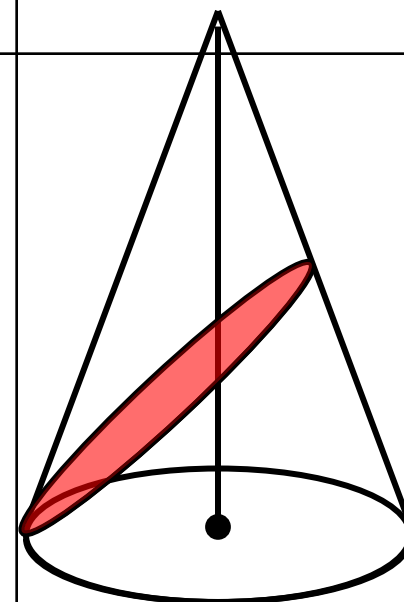
Сечение
конуса

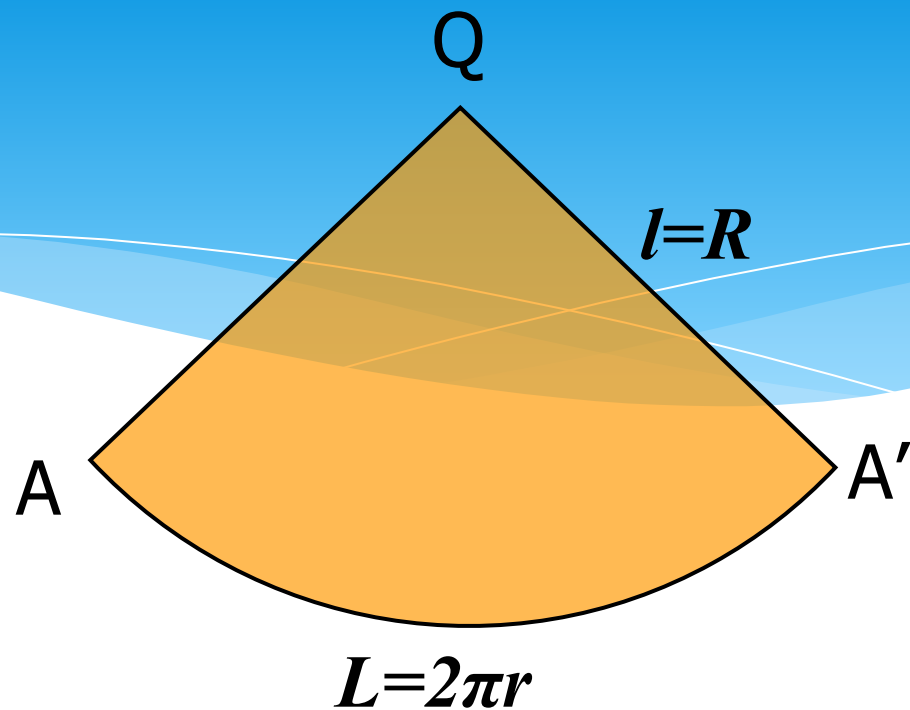
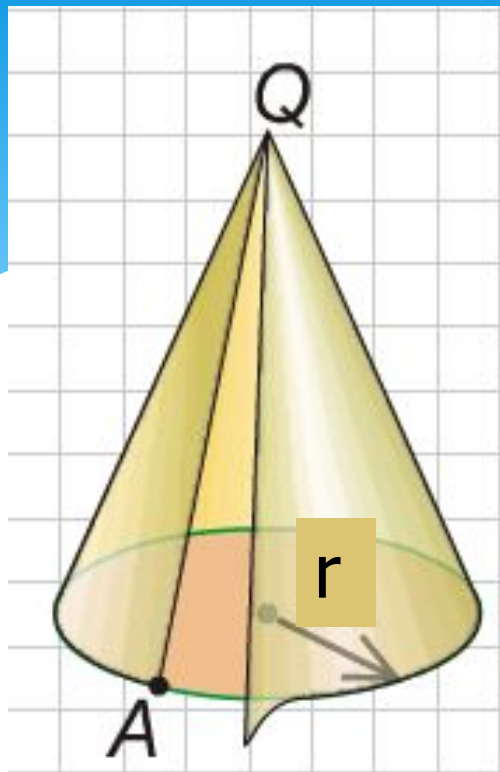
плоскостью,
параллельной
основанию



Сечение
конуса

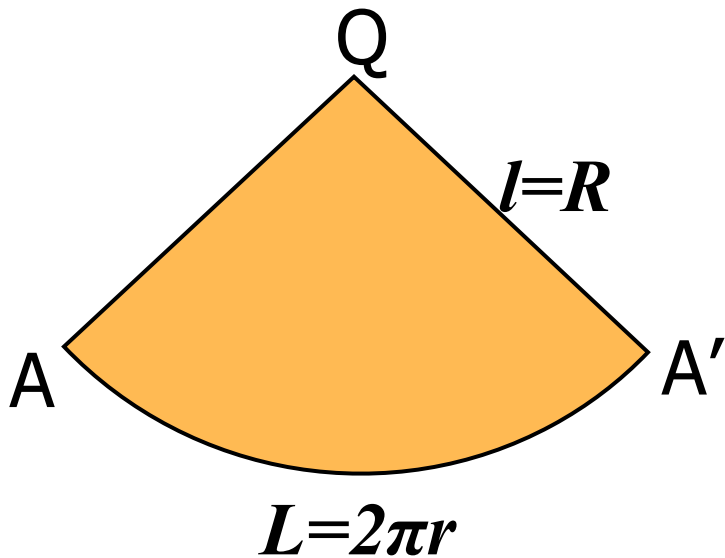
плоскостью, не
параллельной
основанию





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

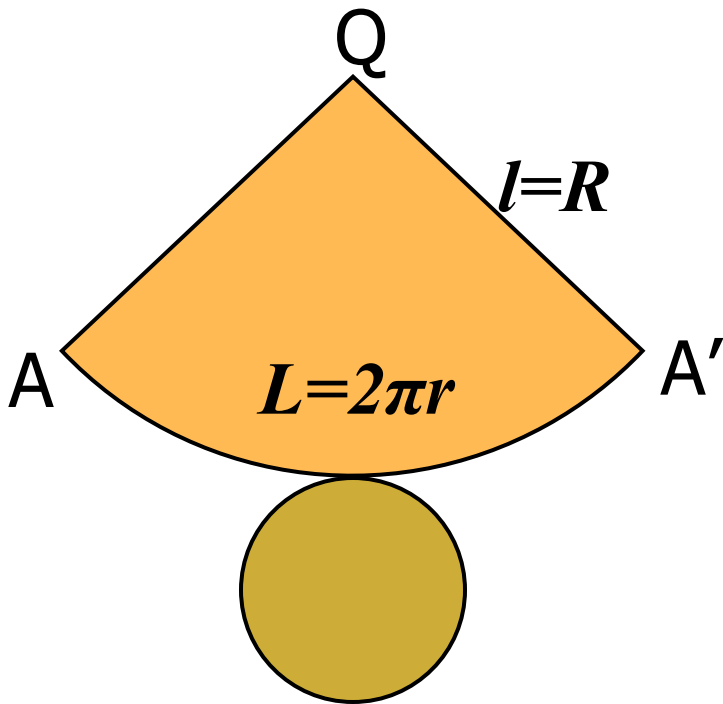
ПЛОЩАДЬ БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ КОНУСА



За площадь боковой
поверхности конуса
принимается площадь её
развёртки

$$S_{\text{БОК.}} = \pi r l$$

ПЛОЩАДЬ ПОЛНОЙ ПОВЕРХНОСТИ КОНУСА



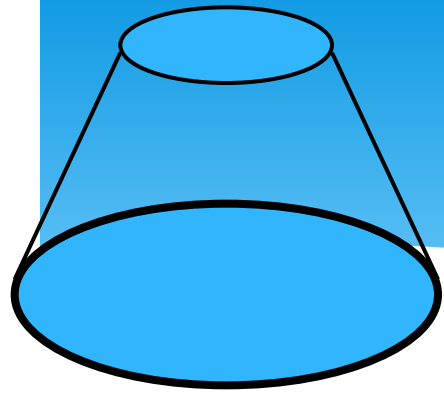
Площадью полной поверхности конуса называется сумма площадей боковой поверхности и основания

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

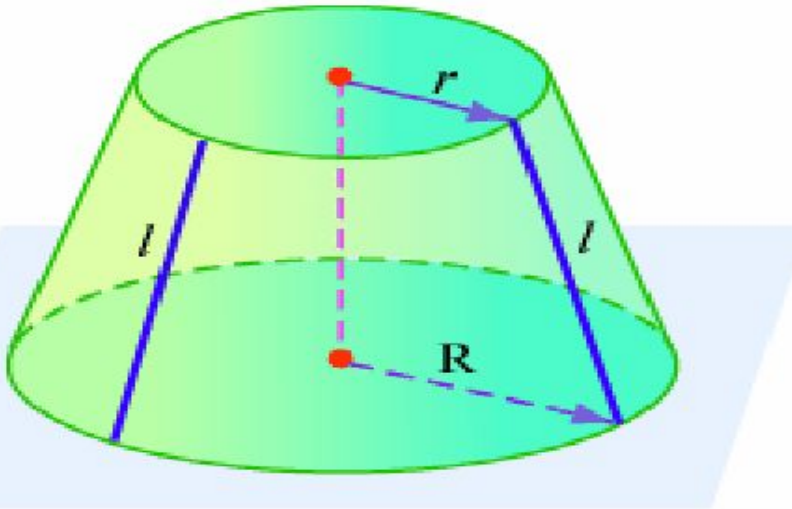
$$S_{\text{кон.}} = \pi r \cdot (l + r)$$

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

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