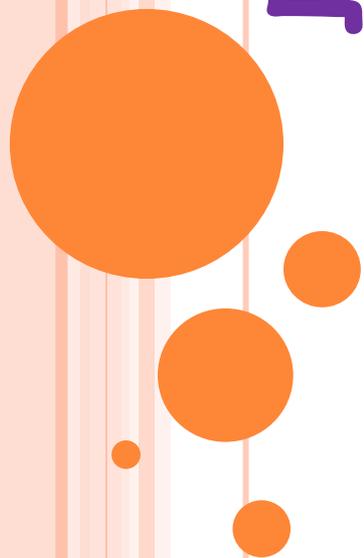
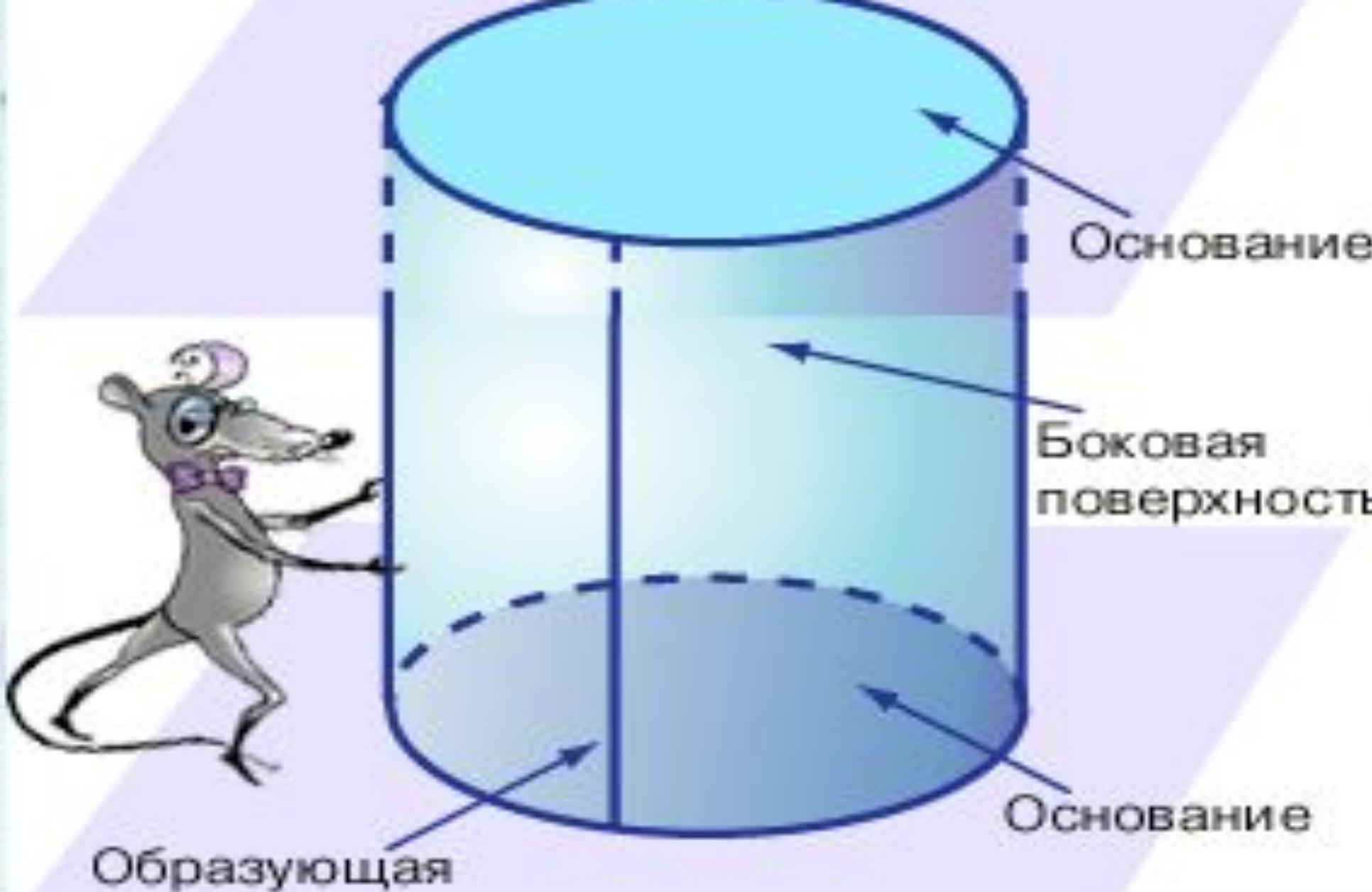


Цилиндр, конус и шар





Цилиндр

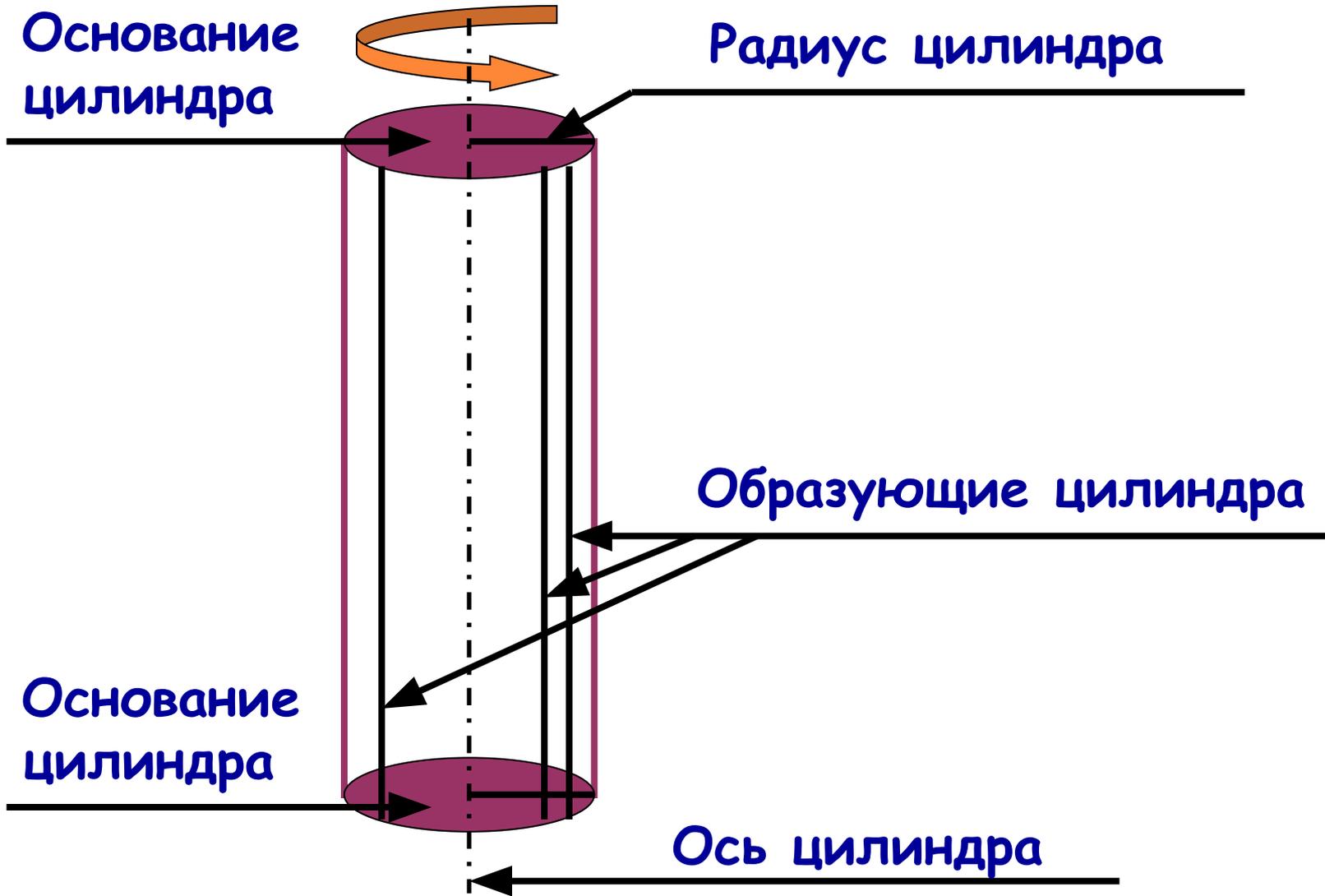
Основание
цилиндра

Радиус цилиндра

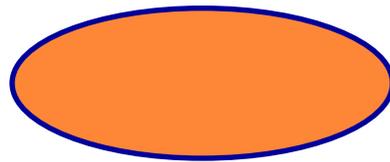
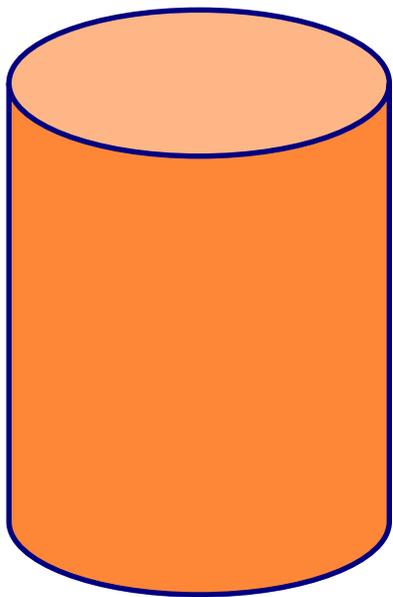
Образующие цилиндра

Основание
цилиндра

Ось цилиндра

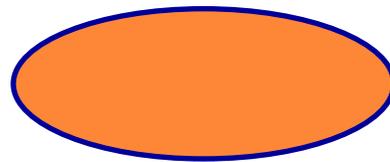


$$S_{\text{бок}} = 2\pi rh$$



h

$2\pi r$



Конус

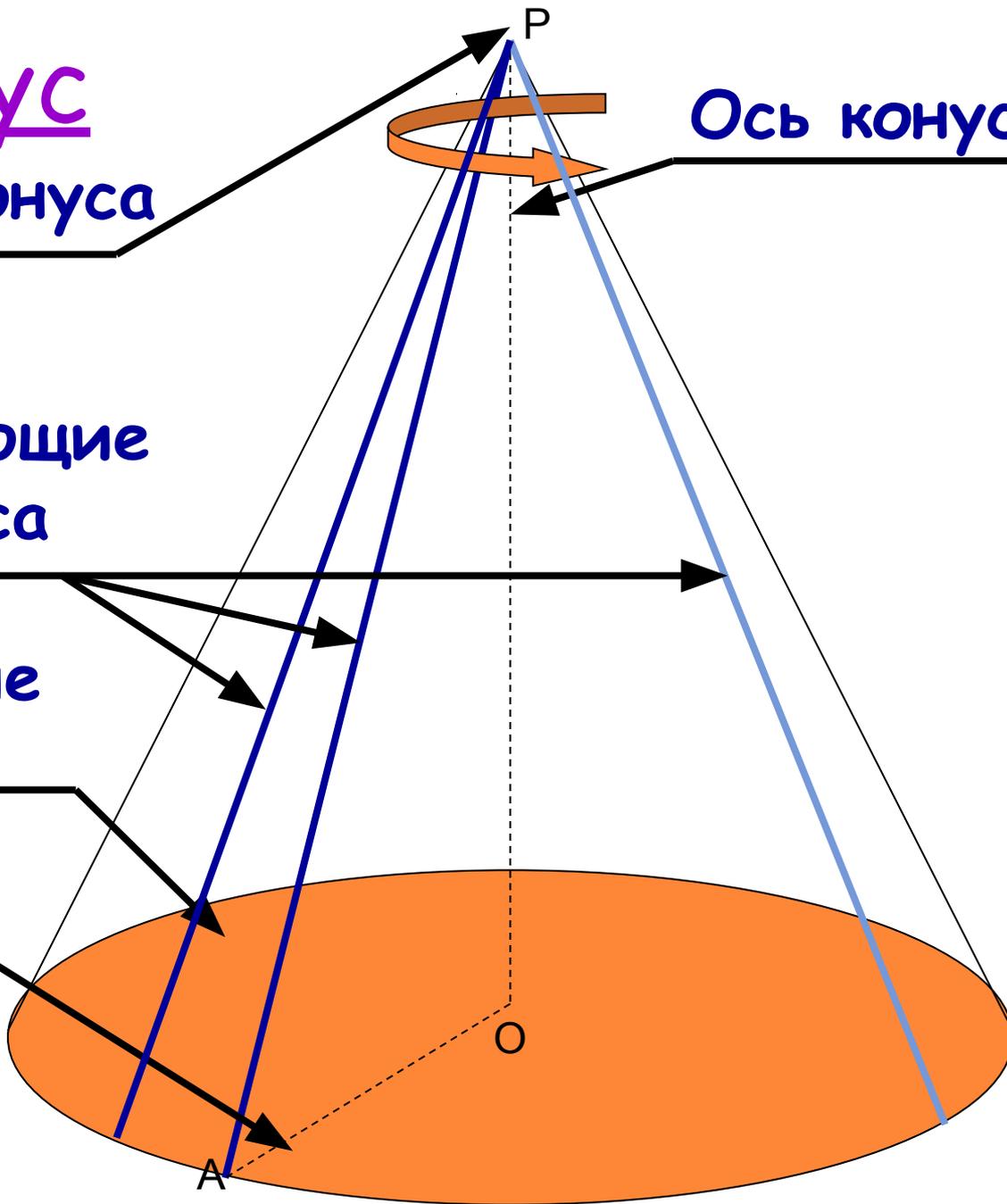
Вершина конуса

Ось конуса

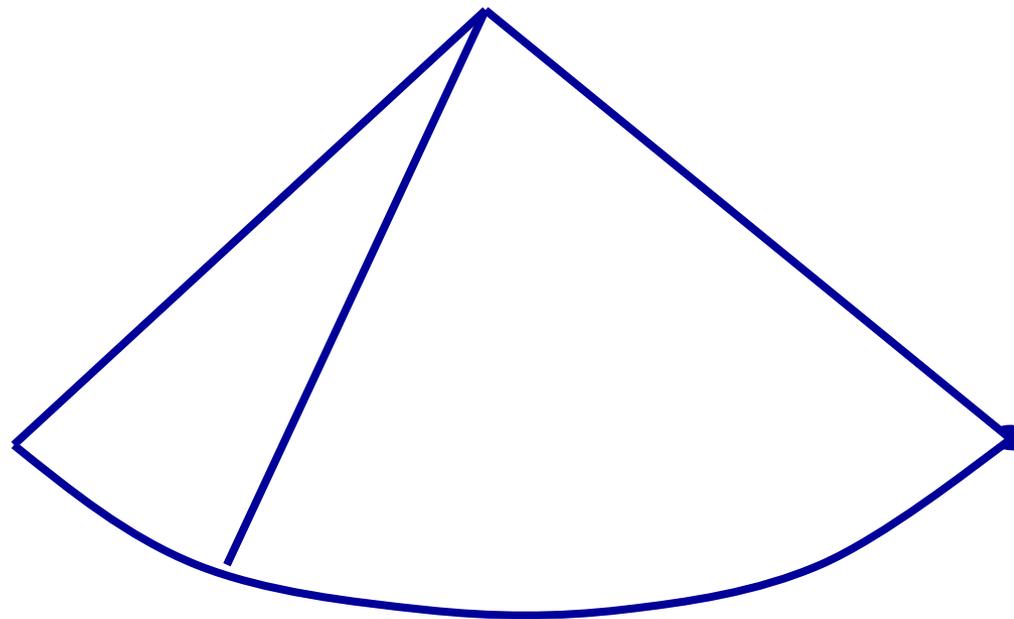
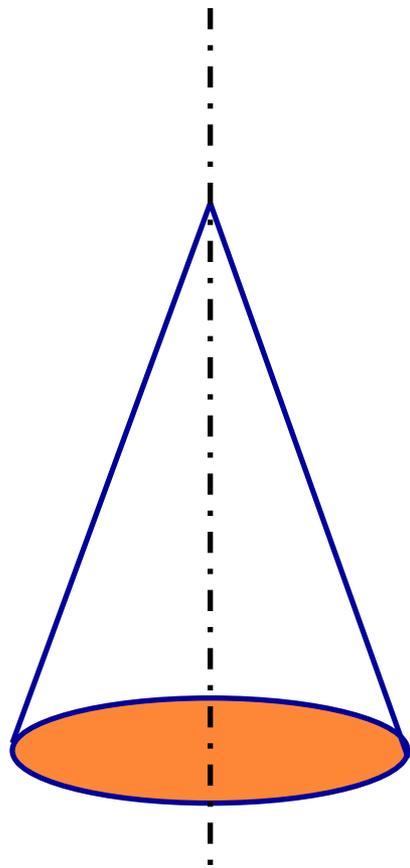
Образующие конуса

Основание конуса

Радиус



$$S_{\text{бок}} = \pi r l$$

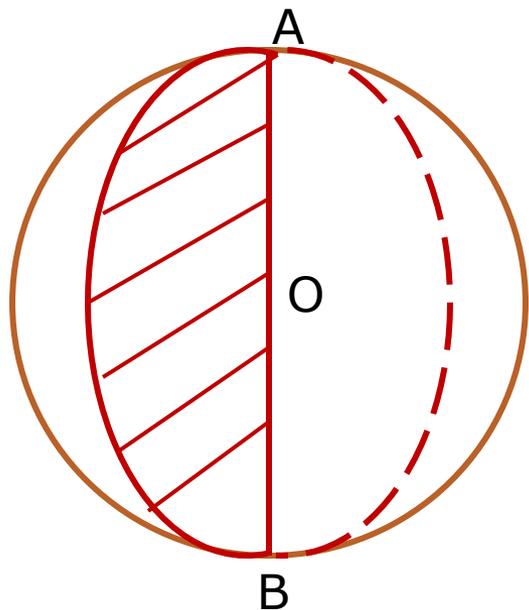
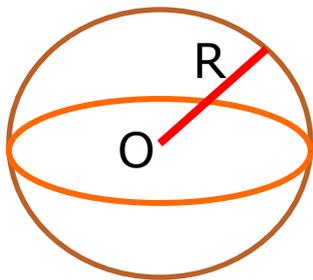


l - образующая

r - радиус основания



Сфера



Определение сферы и её элементов.

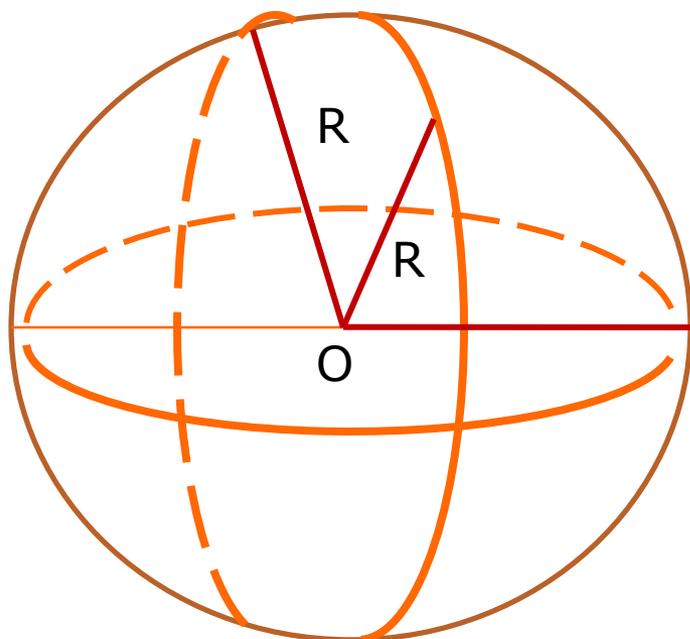
Сферой называется поверхность, состоящая из точек пространства, расположенных на данном расстоянии (оно называется **радиусом сферы**) от данной точки (**центра сферы**).

Радиусом сферы называется любой отрезок, соединяющий центр сферы с точкой сферы.

Диаметром сферы называется отрезок, соединяющий две точки сферы и проходящий через её центр.

Сфера может быть получена вращением полуокружности вокруг её диаметра.

Определение шара и его элементов



Шаром называется конечное тело, ограниченное сферой.

или

Шаром называется тело, состоящее из всех точек пространства, удалённых от данной точки на расстояние, не превышающее заданного.

Центр, радиус и диаметр сферы называются также центром, радиусом и диаметром **шара**



ИСТОРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ О СФЕРЕ И ШАРЕ

- Оба слова «**шар**» и «**сфера**» происходят от греческого слова «сфайра» - мяч.
- В древности сфера и шар были в большом почёте. Астрономические наблюдения над небесным сводом вызывали образ сферы.
- Пифагорейцы в своих полумистических рассуждениях утверждали, что сферические небесные тела располагаются друг от друга на расстоянии пропорциональном интервалам музыкальной гаммы. В этом усматривались элементы мировой гармонии. Отсюда пошло выражение «музыка сферы».
- Аристотель считал, что *шарообразная форма, как наиболее совершенная*, свойственна Солнцу, Земле, Луне и всем мировым телам. Так же он полагал, что Земля окружена рядом концентрических сфер.
- Сфера, шар всегда широко применялись в различных областях науки и техники.

