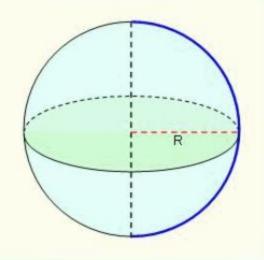


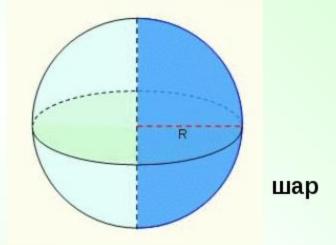
Сфера и шар

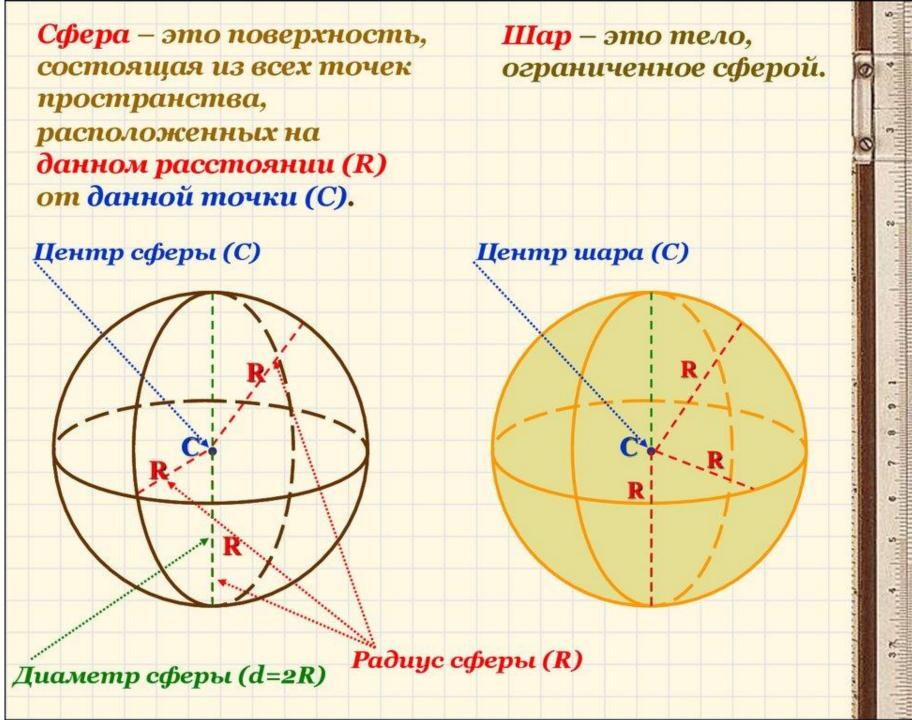
сфера



Сферой называется поверхность, полученная при вращении полуокружности вокруг её диаметра.

Шаром называется тело, полученное при вращении полукруга вокруг его диаметра.





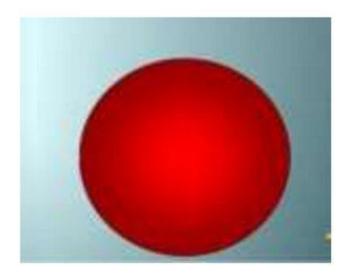
Площадь сферы. Объем шара

Площадь сферы

$$S = 4\pi r^2 = \pi d^2$$
.

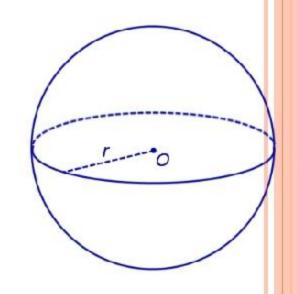
Объём шара, ограниченного сферой

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3.$$

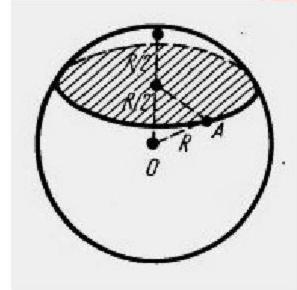


Сечение сферы и шара

Сечение сферы любой плоскостью есть <u>окружность</u>

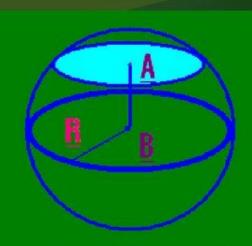


Сечение шара любой плоскостью есть <u>круг</u>

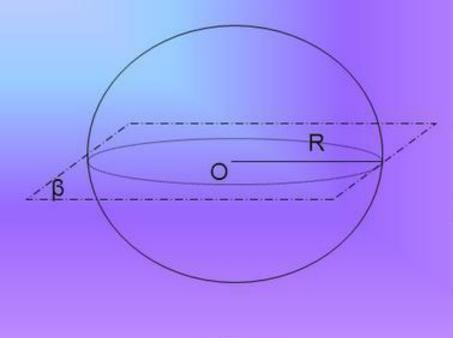


Сечения шара:





Всякое сечение шара плоскостью есть круг. Центр этого круга основание перпендикуляра, опущенного из центра шара на секущую плоскость.

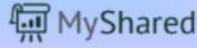


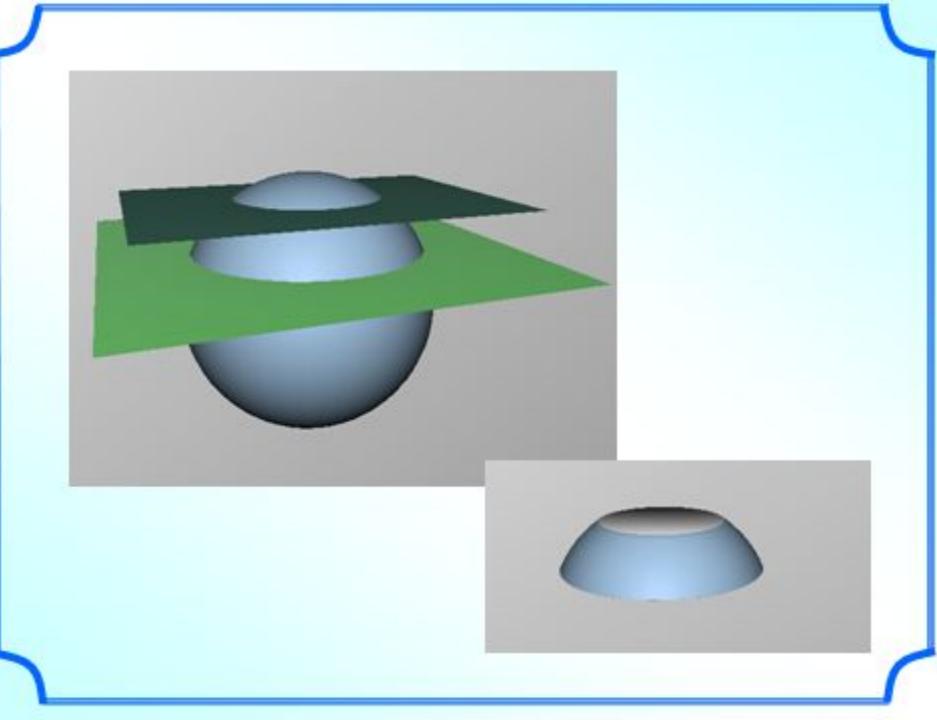
Ceyenna

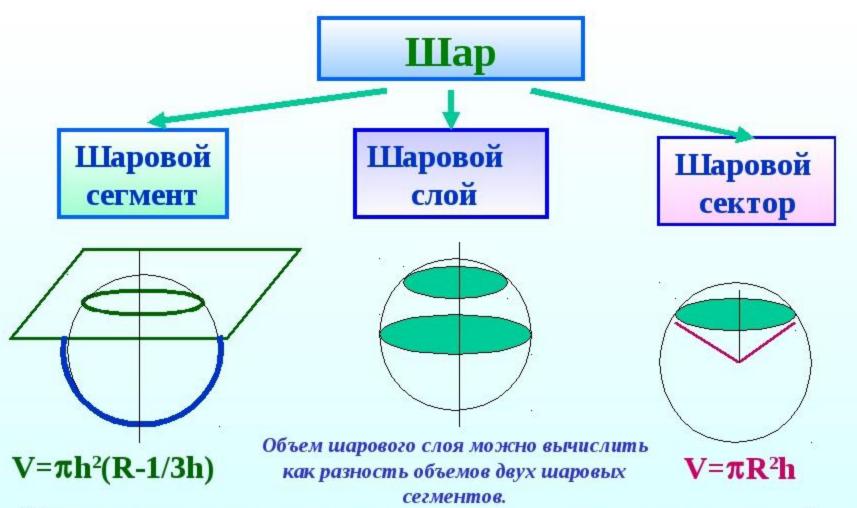
Сечением сферы плоскостью (β) является окружность (O;R).

Сечением шара плоскостью является **круг**.

Сечения, проходящие через диаметр, называются большими кругами шара и большими окружностями сферы.







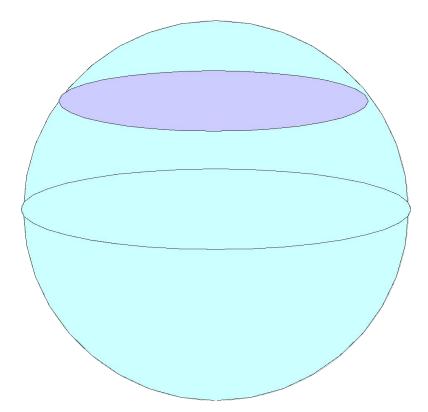
Шаровым сегментом называется часть шара, отсекаемая от него какойнибудь плоскостью.

Шаровым слоем называется часть шара, заключенная между двумя параллельными секущими плоскостями.

Шаровым сектором называется тело, полученное вращением кругового сектора с углом, меньшим 90°, вокруг прямой, содержащей один из ограничивающих круговой сектор радиусов.

Шаровой сегмент

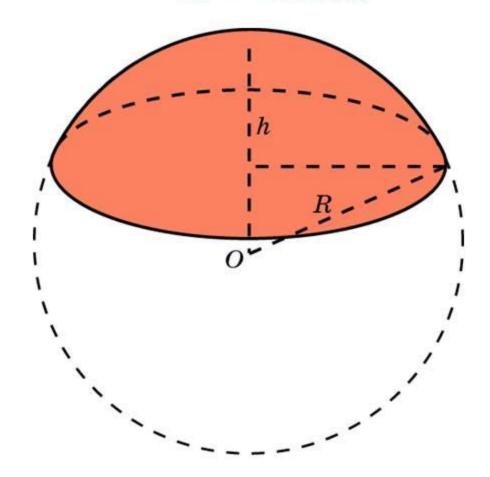
• Шаровым сегментом называется часть шара, отсекаемая от него плоскостью.



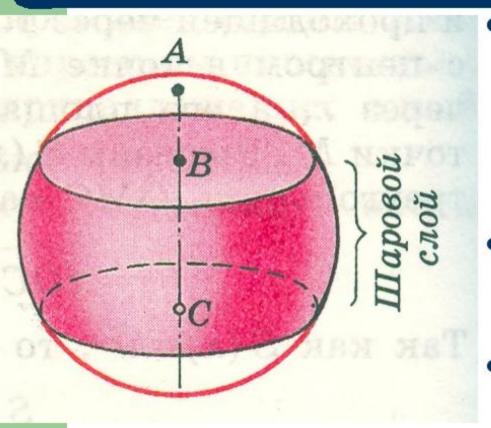
ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ ШАРОВОГО СЕГМЕНТА

Площадь боковой поверхности шарового сегмента, радиуса R и высотой h, выражается формулой

$$S=2\pi Rh$$
.



Шаровой слой

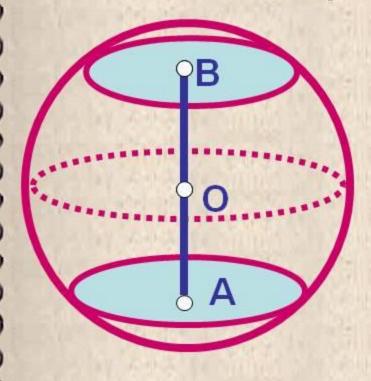


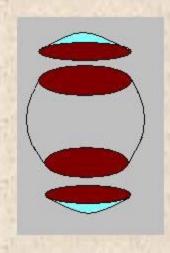
- Шаровым слоем
 называется часть шара,
 расположенная между
 двумя параллельными
 плоскостями,
 пересекающими шар.
- Круги, получившиеся в сечении шара этими плоскостями, называются основаниями шарового слоя.
- Расстояние между плоскостями называется высотой шарового слоя.

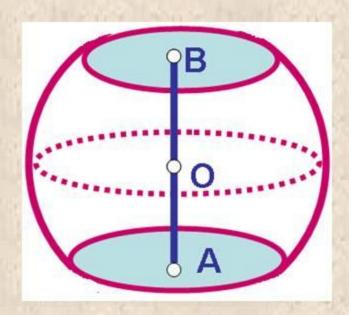
OFT-FM Mapoboro Choa

AB = h, где h – высота шарового слоя

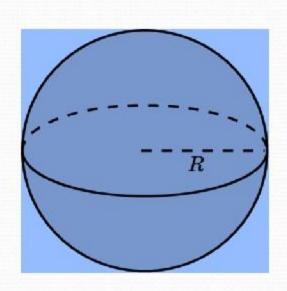
$$V = V_{\text{шара}} - (V_{\text{сегм1}} + V_{\text{сегм2}})$$



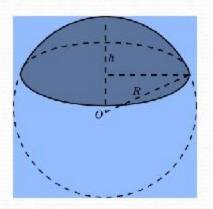




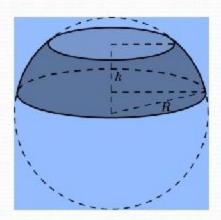
площадь поверхности шара $S = 4\pi R^2$.



площадь поверхности шарового $S = 2\pi Rh$.



площадь поверхности шарового $S = 2\pi Rh$.



Шаровой сектор = шаровой сегмент ± конус

