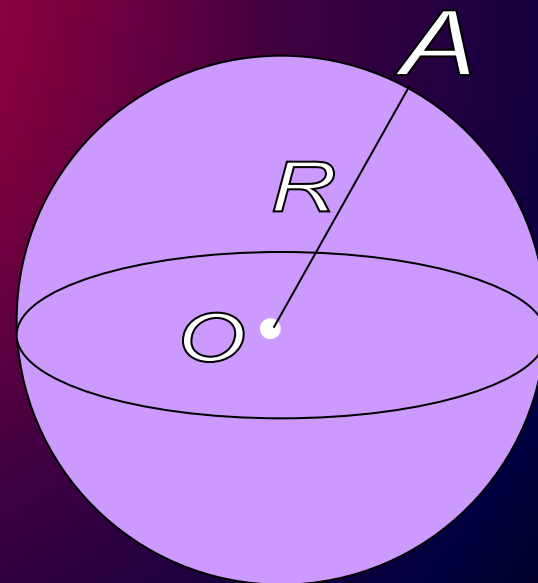


СФЕРА

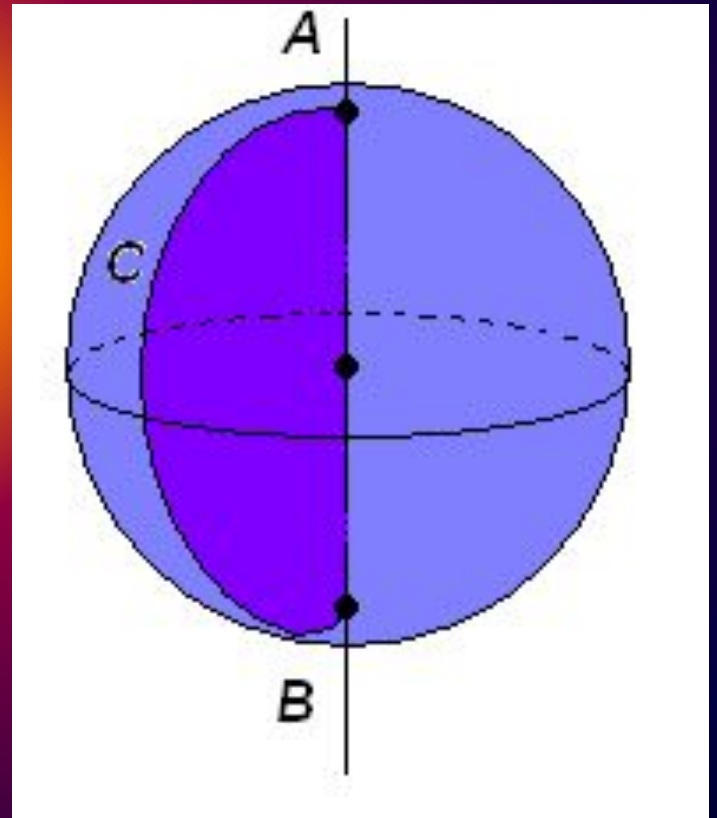
**СФЕРОЙ НАЗЫВАЕТСЯ ПОВЕРХНОСТЬ,
СОСТОЯЩАЯ ИЗ ВСЕХ ТОЧЕК
ПРОСТРАНСТВА, РАСПОЛОЖЕННЫХ
НА ДАННОМ РАСТОЯНИИ
ОТ ДАННОЙ ТОЧКИ.**



O- центр сферы.

Отрезок, соединяющий две точки сферы и проходящий через её центр, называется **ДИАМЕТРОМ СФЕРЫ**.

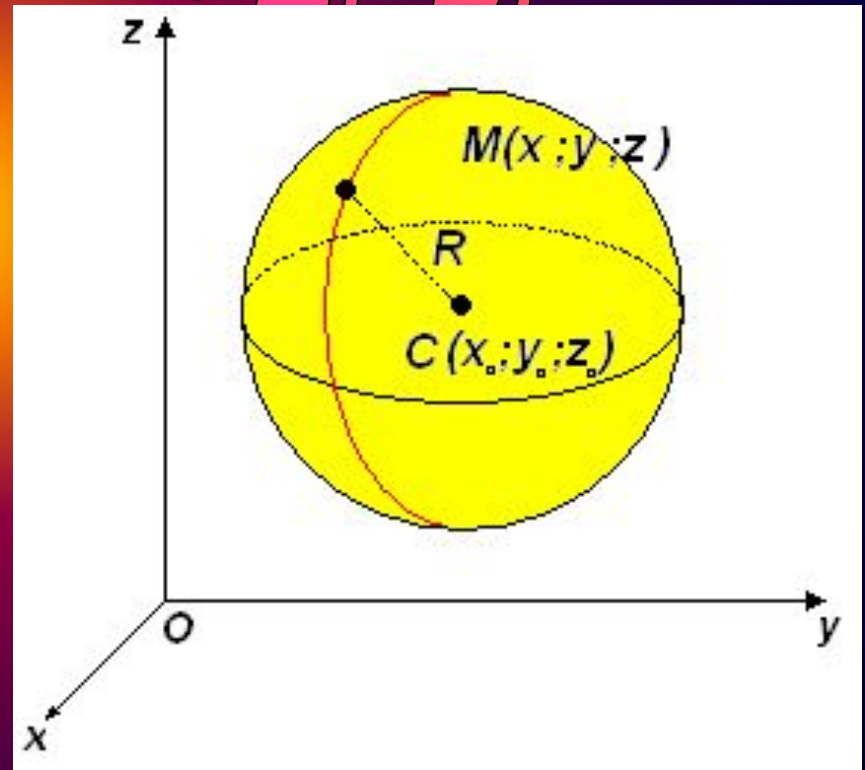
Тело, ограниченное сферой, называется **ШАРОМ**.



УРАВНЕНИЕ СФЕРЫ

Уравнение с тремя переменными x, y, z называется уравнением поверхности.

$$MC = \sqrt{(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2} = R$$

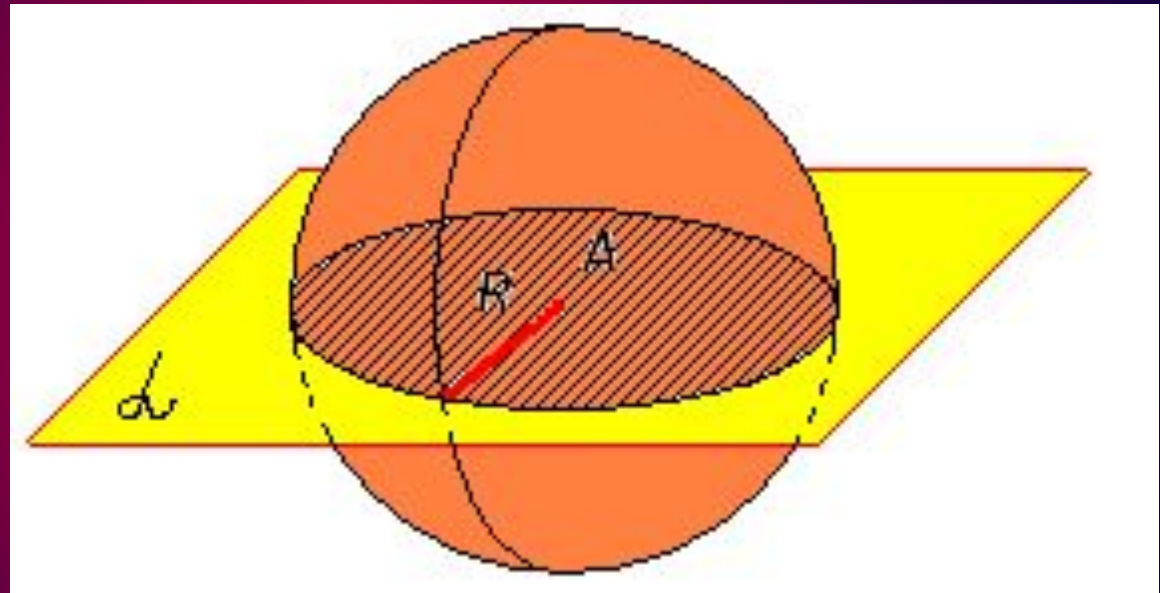


Если точка M лежит на данной сфере, то $MC=R$ координаты точки M удовлетворяют уравнению:

$$(x-x_0)^2 + (y-y_0)^2 + (z-z_0)^2 = R^2$$

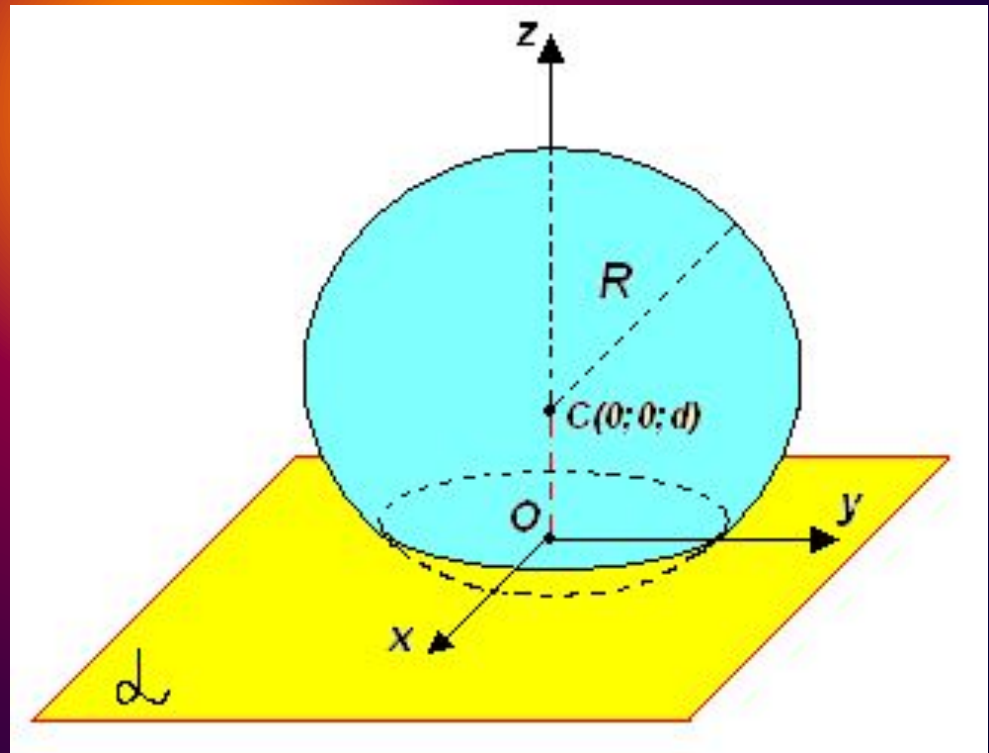
ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ
СФЕРЫ И ПЛОСКОСТИ

**Сечение шара
плоскостью
есть круг.**

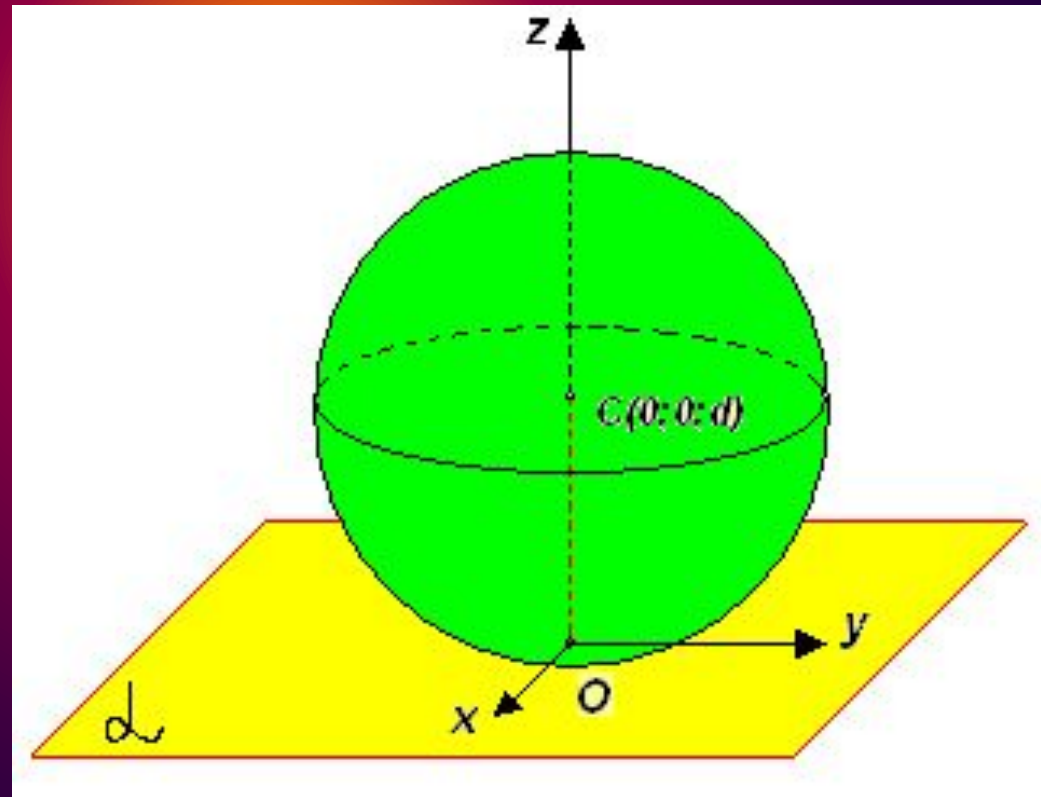


Если секущая плоскость проходит через центр шара, и в сечении получается круг радиуса R , т.е. круг, радиус которого равен радиусу шара. Такой круг называется БОЛЬШИМ КРУГОМ ШАРА.

Если расстояние от центра сферы до плоскости меньше радиуса сферы, то сечение сферы плоскостью есть окружность.



Если расстояние от центра сферы до плоскости равно радиусу сферы, то сфера и плоскость имеют только одну общую точку.



Если расстояние от центра сферы до плоскости больше радиуса сферы, то сфера и плоскость не имеют общих точек.

