Цилиндр, конус, шар.

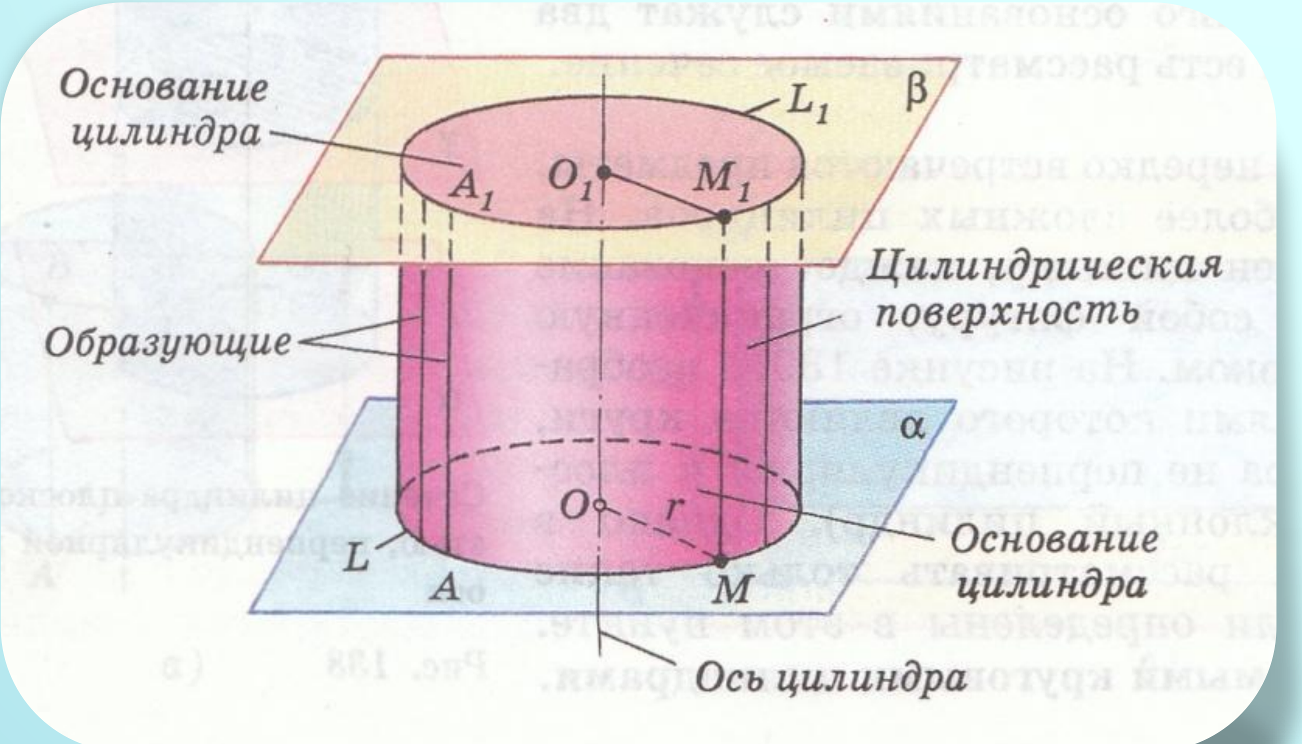
Работу выполнила : Феоктистова Юлия.

Тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и двумя кругами, называется цилиндром. Цилиндрическая поверхность называется боковой поверхностью цилиндра. Круги называются основаниями цилиндра.

Образующие цилиндрической поверхности называются образующими.

*Прямая **оо** – ось цилиндра. Длинна образующей называется высотой цилиндра.*

Радиус основания – радиус цилиндра.

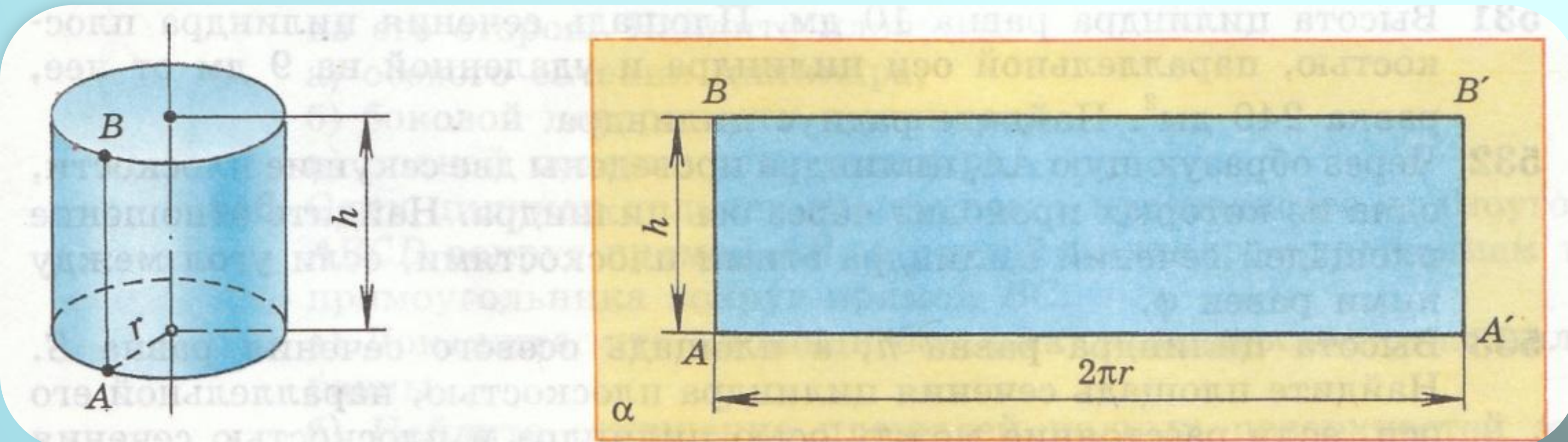


Площадь боковой поверхности цилиндра равна произведению длинны окружности основания на высоту цилиндра.

$$S_{бок} = 2\pi rh$$

Площадью полной поверхности цилиндра называется сумма площадей боковой поверхности и двух оснований.

$$S = 2\pi r(r+h)$$



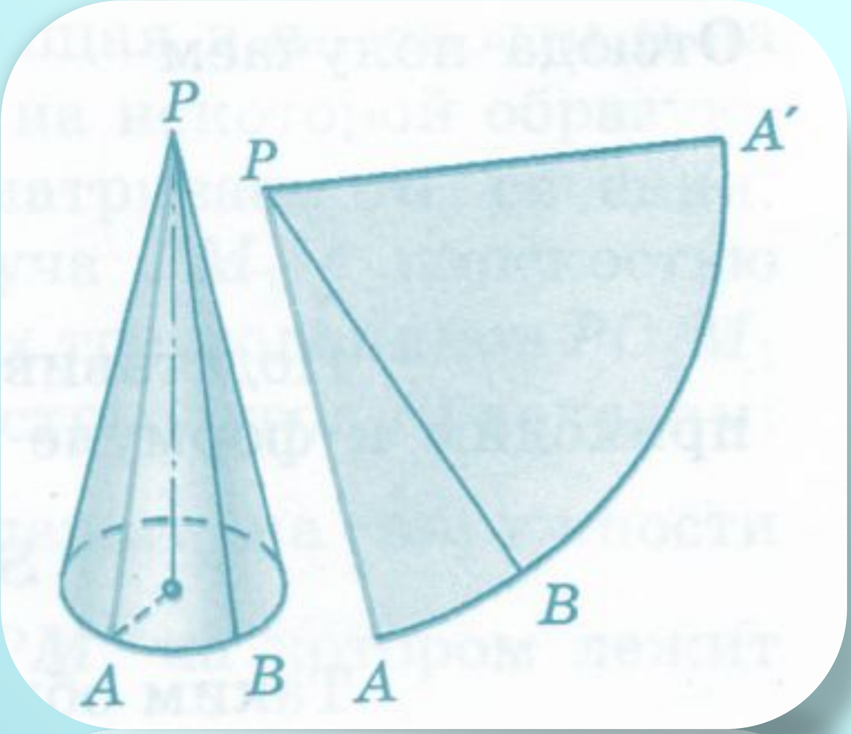
Тело, ограниченное конической поверхностью и кругом, называется конусом. Коническая поверхность называется боковой поверхностью. Круг – основание конуса. Р − вершина конуса. Образующие конической поверхности – образующие конуса. Прямая ор – ось конуса. Отрезок ор – высота конуса.

Площадь боковой поверхности конуса равна произведению половины длинны окружности основания на образующую.

$$S_{бок}=\pi rl$$

Площадью полной поверхности конуса называется сумма площадей боковой поверхности и основания.

$$S = \pi r(l+h)$$

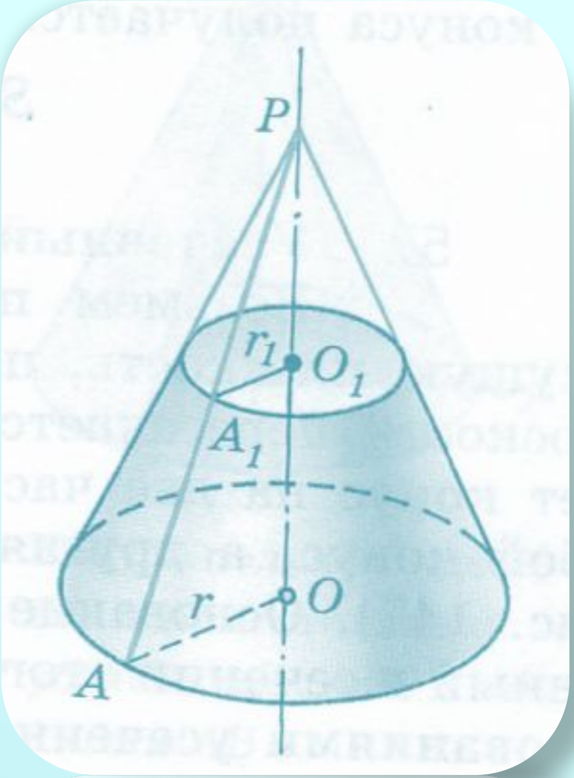


Конус, который рассекли плоскостью, параллельной основанию, и убрали верхнюю часть, называется усечённым конусом.

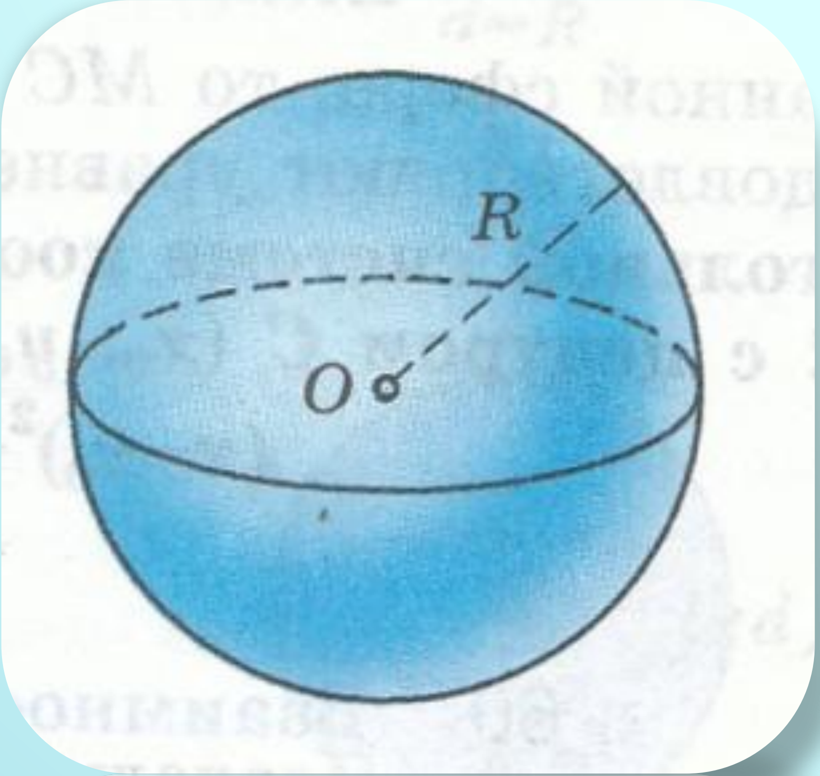
Площадь боковой поверхности усечённого конуса равна произведению полусуммы длин окружностей оснований на образующую.

$$S_{\text{бок}}=\text{п}(r1+r2)l$$

Площадью полной поверхности усечённого конуса называется сумма площадей боковой поверхности и оснований.

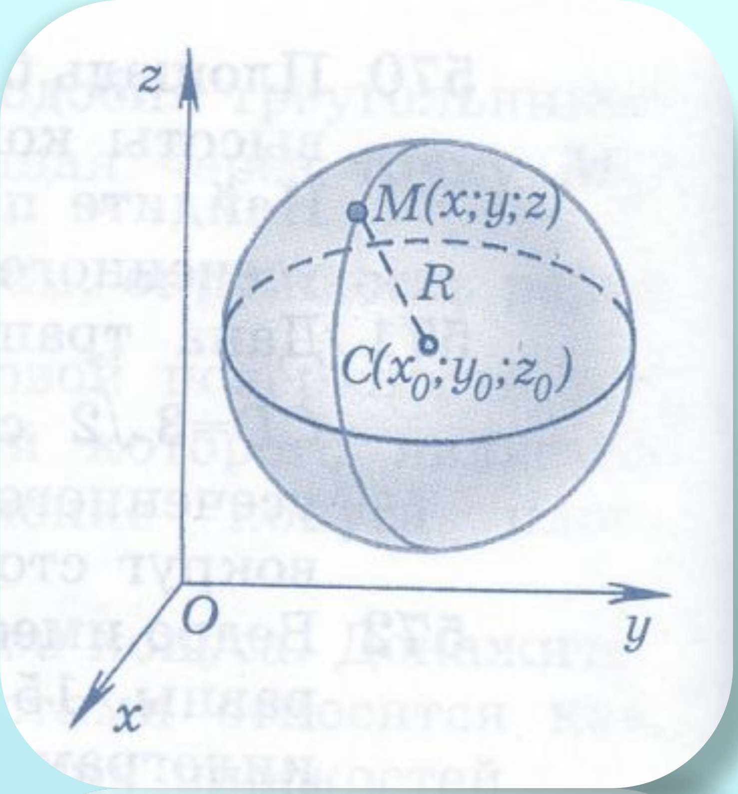


Сферой называется поверхность, состоящая из всех точек пространства, расположенных на данном расстоянии от данной точки. О – центр сферы. R – радиус сферы. Тело, ограниченное сферой – шар.



В** прямоугольной системе координат уравнение сферы радиусом **r** с центром **С

имеет вид $(x-x_0)2 + (y-y_0)2 + (z-z_0)2 = r2$



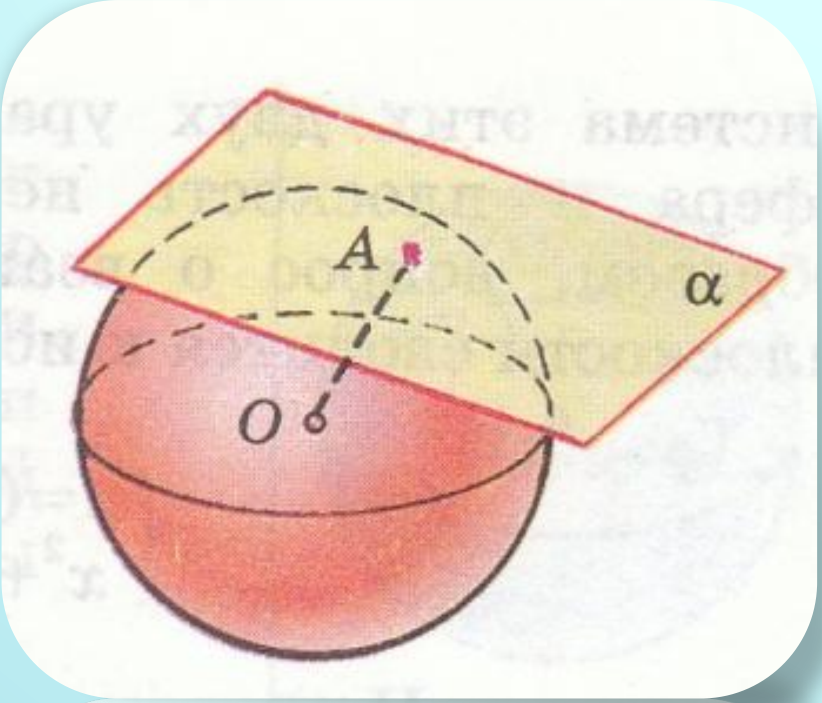
Плоскость, имеющая со сферой только одну общую точку , называется касательной к сфере, а их общая точка – точкой касания.

Теорема 1.

радиус сферы, проведённый в точку касания сферы и плоскости, перпендикулярен к касательной плоскости.

Теорема 2.

если радиус сферы перпендикулярен к плоскости, проходящей через его конец, лежащий на сфере, то эта плоскость является касательной к сфере.



Многогранник называется описанным около сферы, если сфера касается всех его граней.

За площадь сферы примем предел последовательности площадей поверхностей описанных около сферы многогранников при стремлении к нулю наибольшего размера каждой грани.