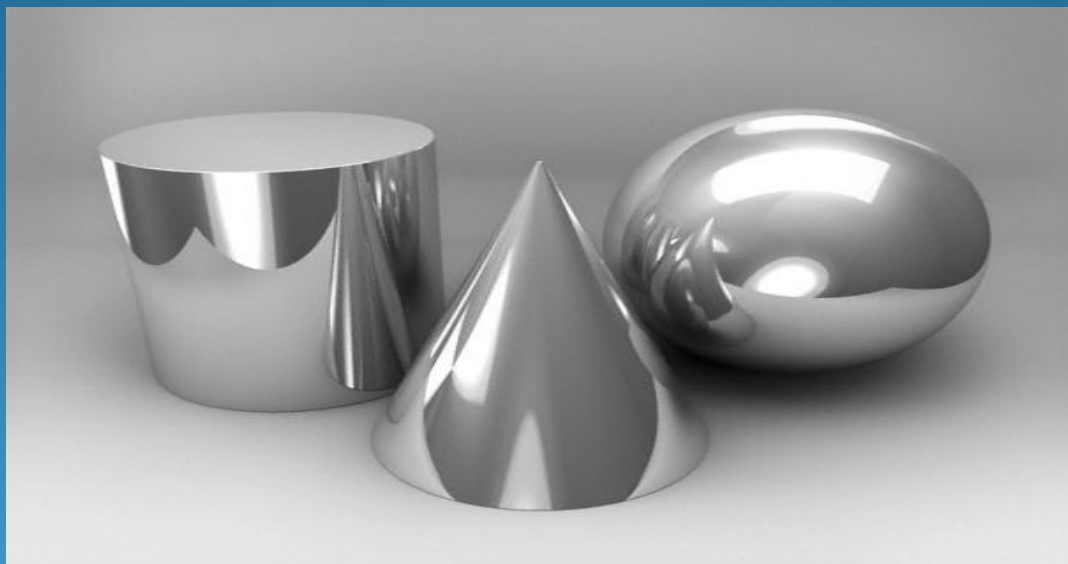


# Тела вращения



*«В каждой естественной науке заключено столько истины, сколько в ней есть математики».*

*(И.Кант)*

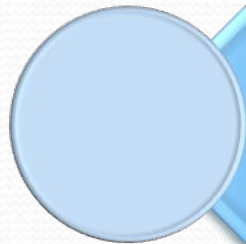
# Тела вращения



Конус



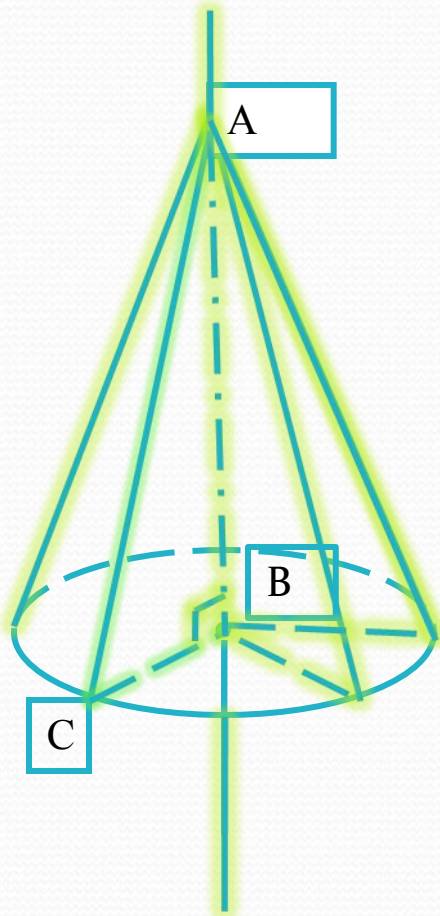
Цилиндр



Шар

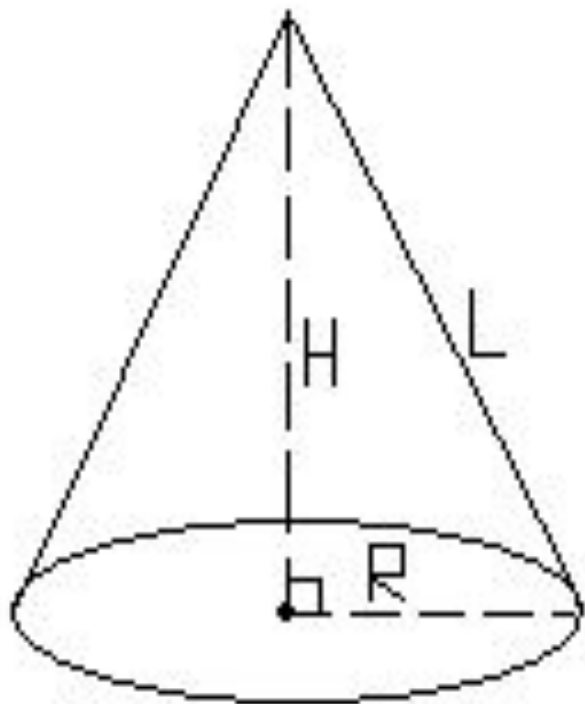
# Конус

*Тело, которое  
образуется при  
вращении  
прямоугольного  
треугольника вокруг  
прямой, содержащий  
его катет, называется  
прямым круговым  
конусом*



# Основные формулы

Если  $R$  – радиус основания,  
 $H$  – высота,  $L$  – образующая  
конуса,  $S_{\text{осн}}$  – площадь  
основания, то :



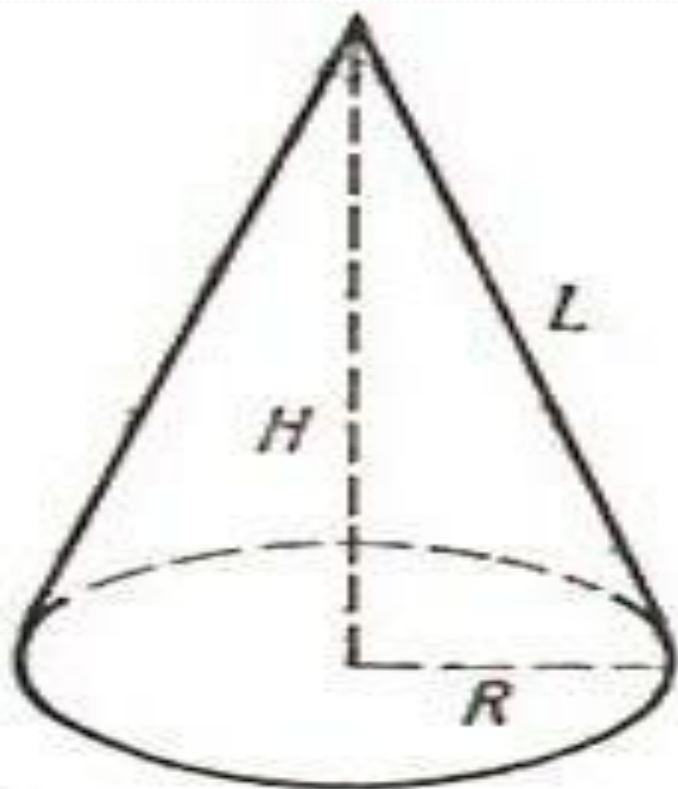
$$V = \frac{1}{3}\pi R^2 H$$

$$S_{\text{бок}} = \pi R L$$

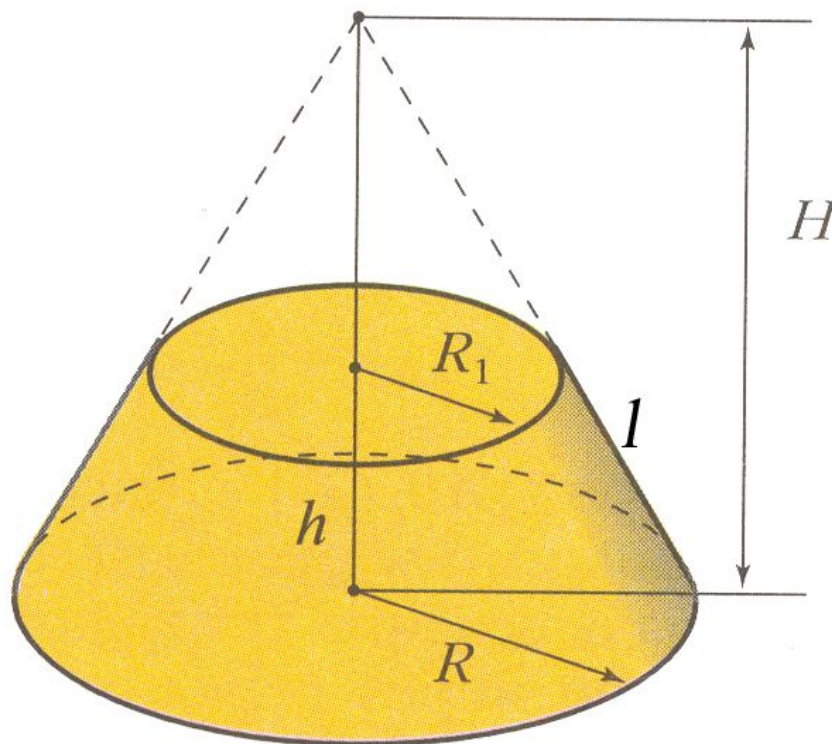
$$S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн}} = \pi R L + \pi R^2 = \pi R(L + R)$$

# Виды конуса

Прямой конус



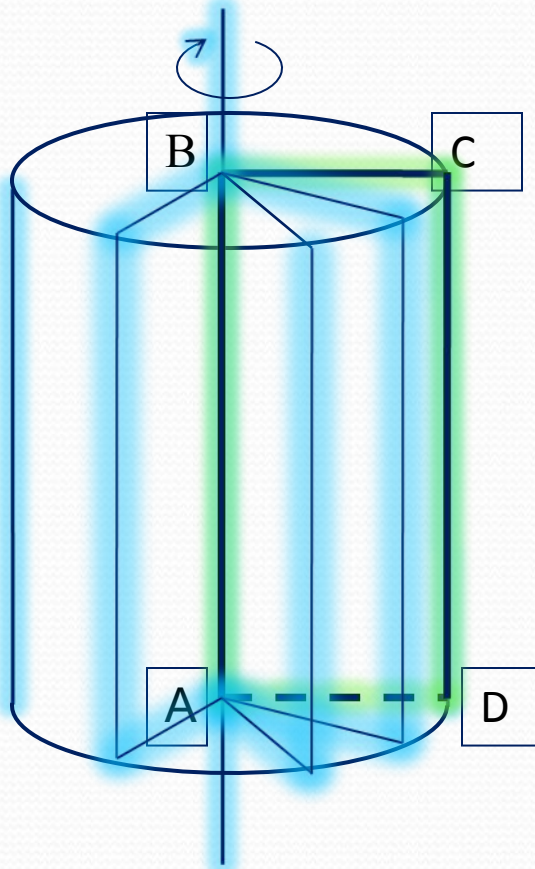
Усеченный



# Примеры конуса в быту

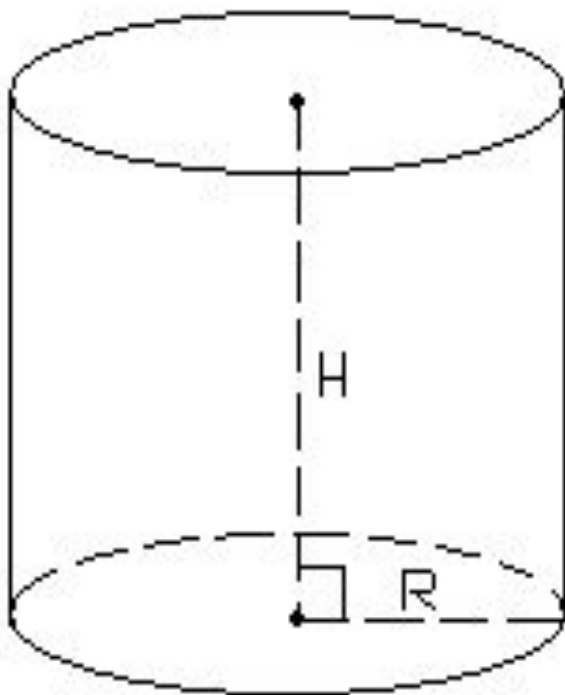


# Цилиндр



*Тело, которое образуется при вращении прямоугольника вокруг прямой, содержащей его сторону, называется цилиндром.*

# Основные формулы



Пусть  $R$  – радиус  
основания,

$H$  – высота  
цилиндра, тогда:

$$S_{\text{бок}} = 2\pi R H$$

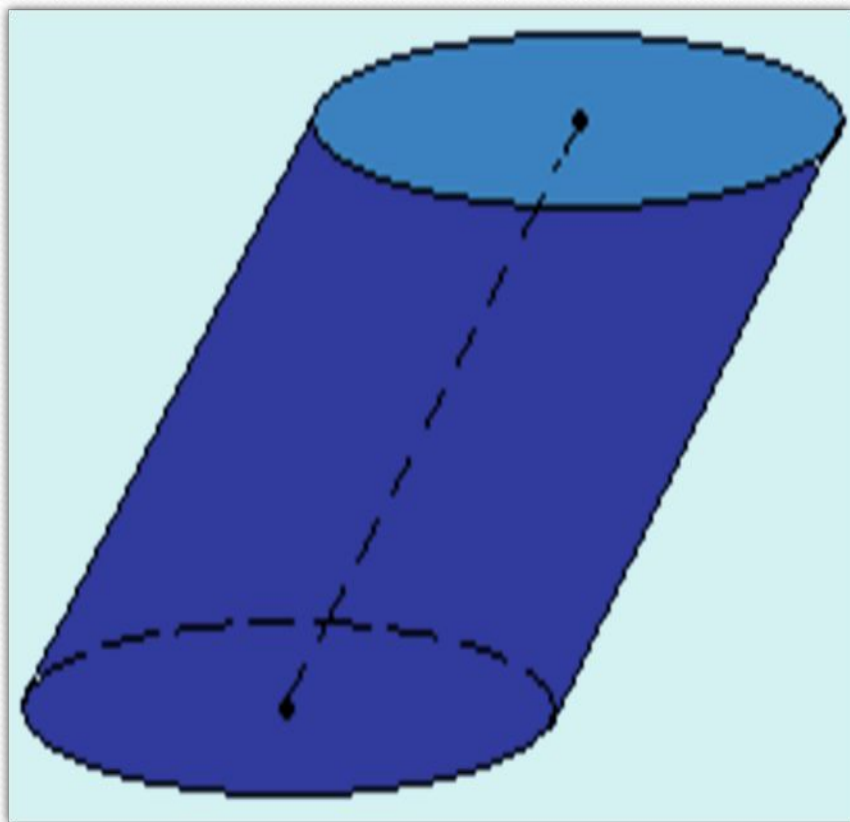
$$S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + 2S_{\text{осн}} = 2\pi R H + 2\pi R^2 = 2\pi R(R + H)$$

$$V = \pi R^2 H$$

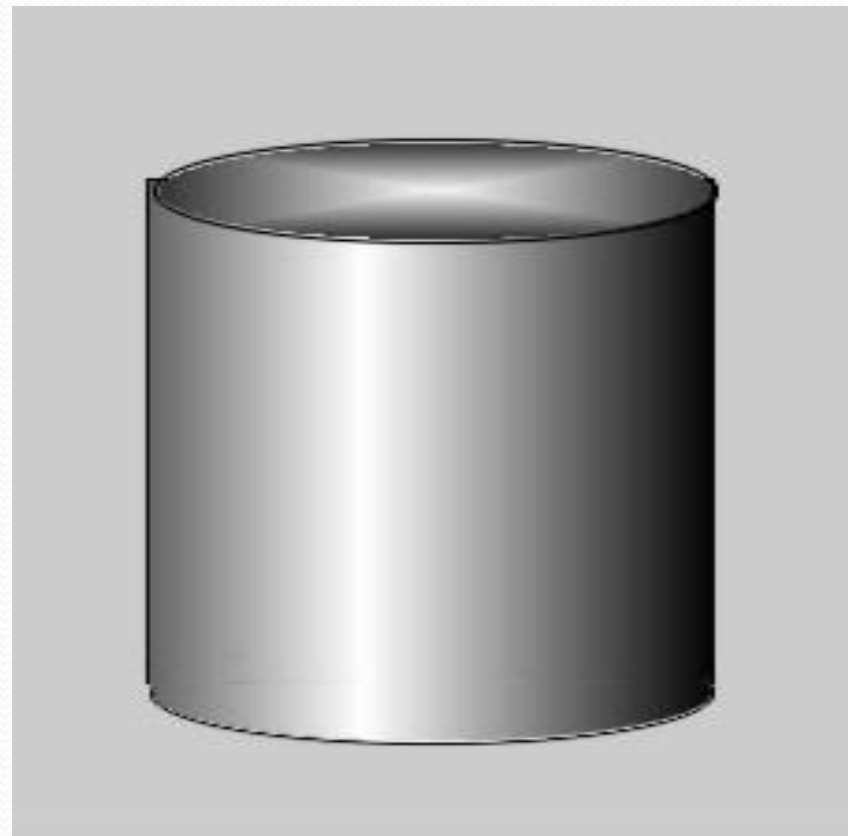


# Виды цилиндра

Наклонный



Прямой



# Примеры цилиндра в быту

