

Презентация к урокам

Задачи на комбинации  
многогранников,  

---

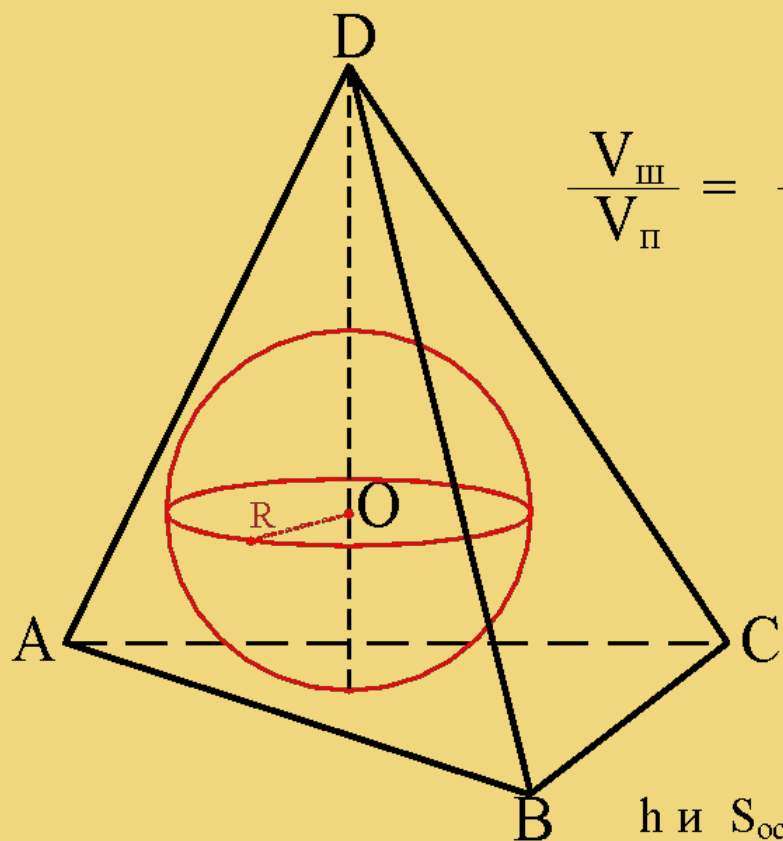
цилиндра, конуса и шара.

Выполнила Иванова Н.А.,  
учитель математики гимназии №114  
Выборгского р-на СПб

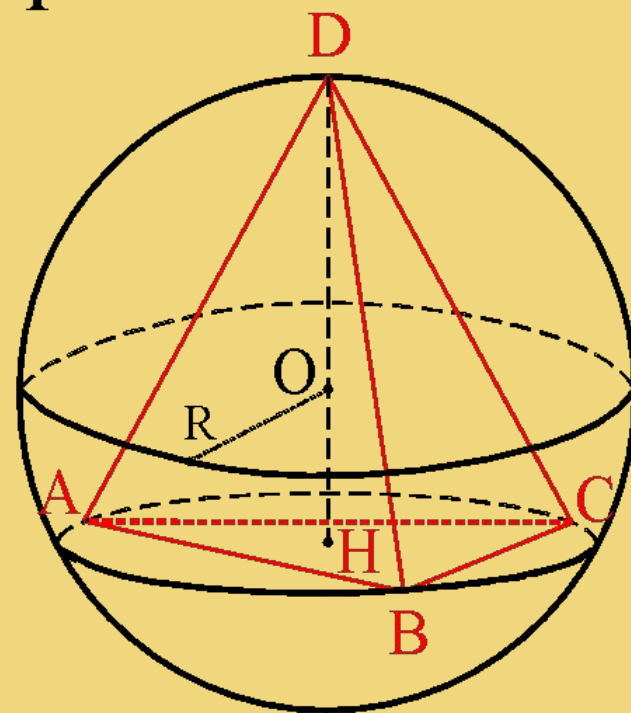
# Цели уроков

- Сформировать понятие комбинации геометрических тел;
- Познакомить с принципами изображения взаимного расположения тел;
- Формировать пространственные представления геометрических тел;
- Повторить методы расчета площадей поверхностей и объемов геометрических тел с учетом подготовки к ЕГЭ.

# Пирамида и шар



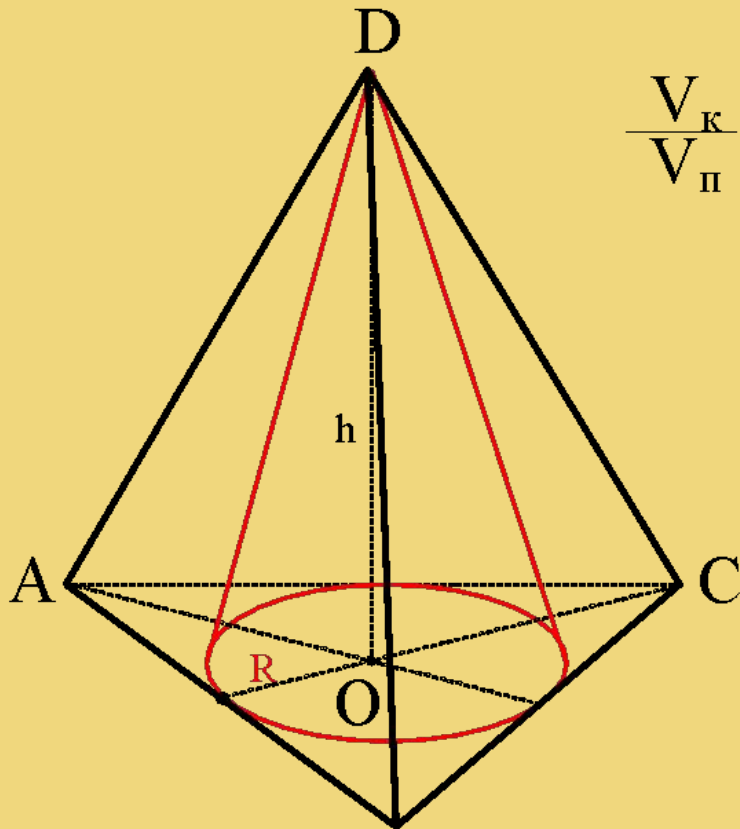
$$\frac{V_{\text{III}}}{V_{\text{II}}} = \frac{4\pi R^3}{S_{ABC} \cdot h}$$



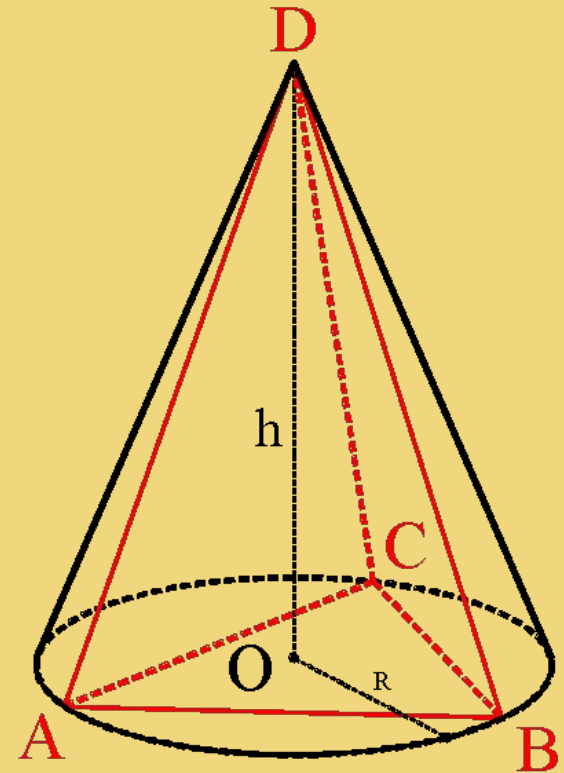
$h$  и  $S_{\text{осн}}$  – высота пирамиды и площадь ее основания соответственно;

$R$  – радиус шара.

# Пирамида и конус

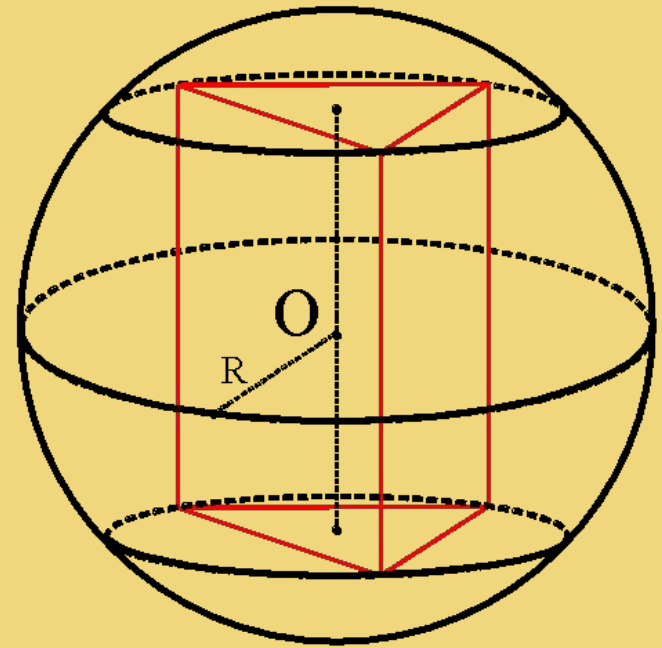
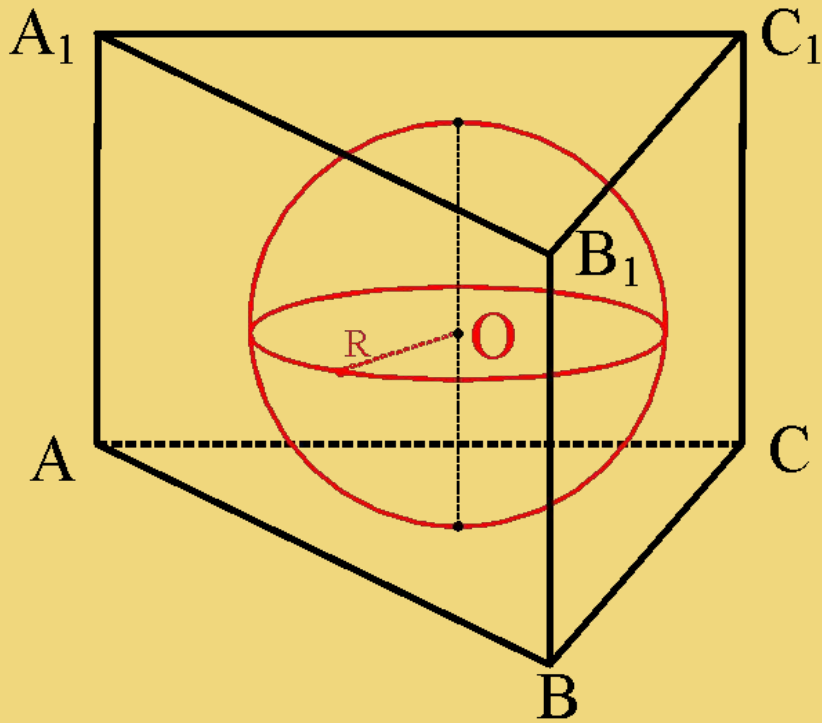


$$\frac{V_{\text{к}}}{V_{\text{п}}} = \frac{\pi R^2}{S_{\text{ABC}}}$$



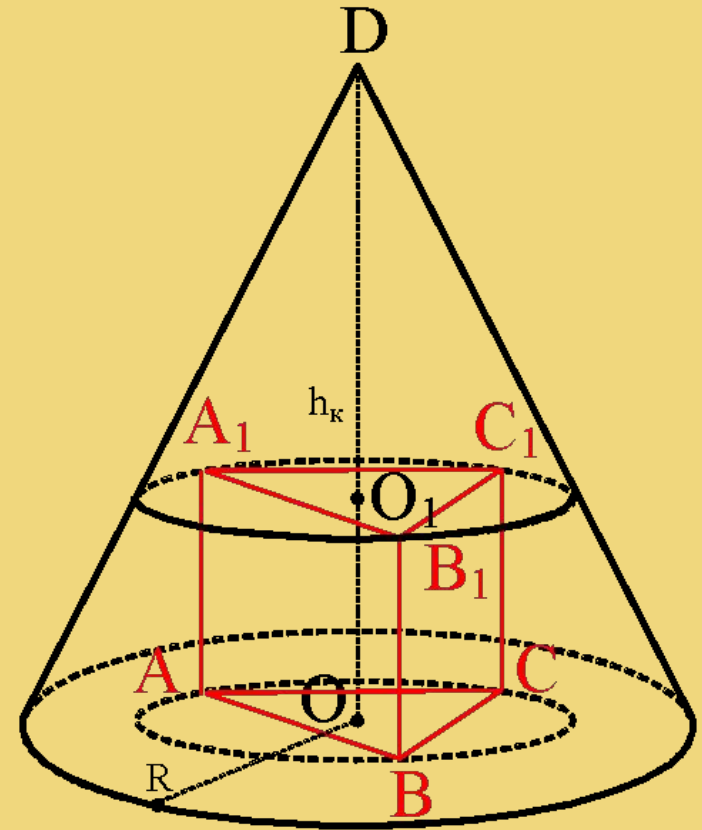
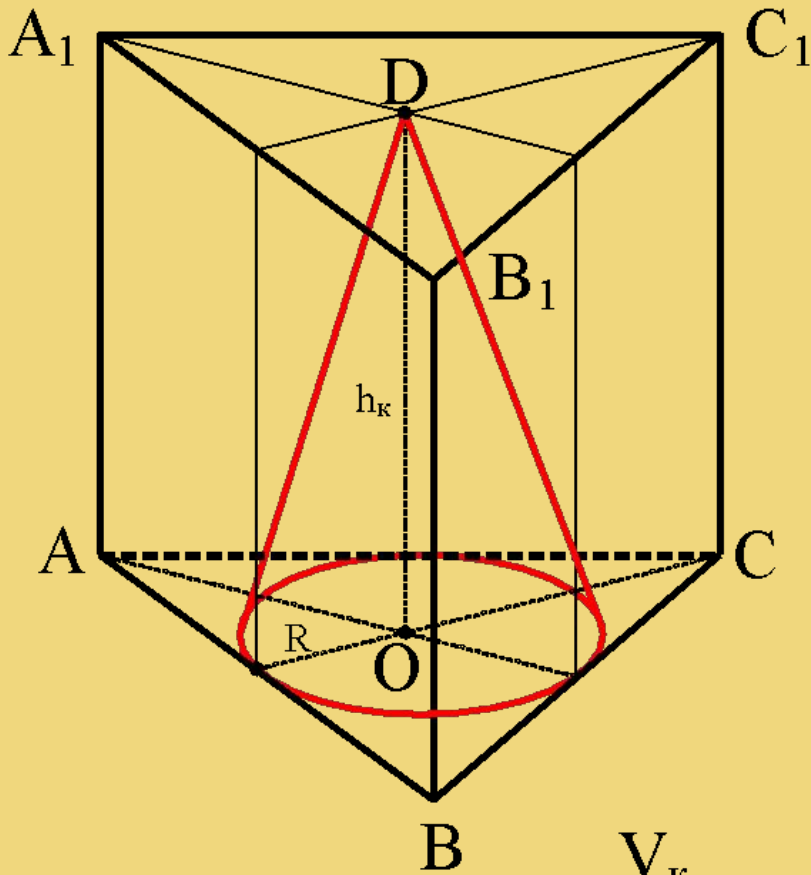
$R$  – радиус основания конуса  
 $h$  – высота конуса и пирамиды

# Призма и шар



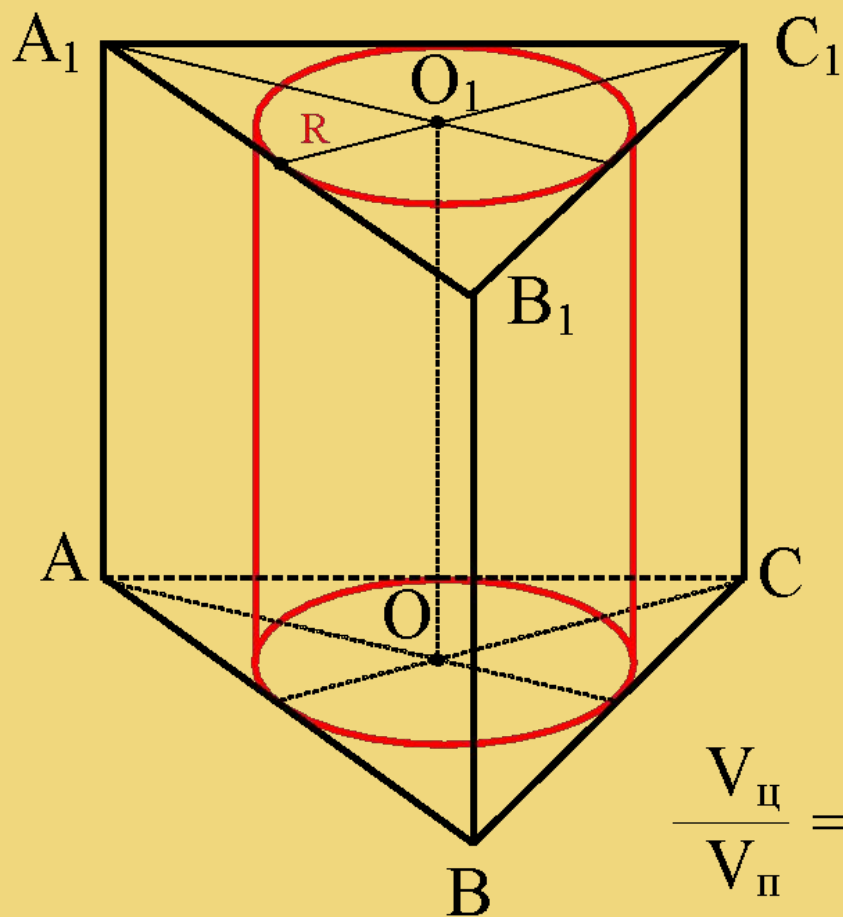
$$\frac{V_{\text{К}}}{V_{\text{П}}} = \frac{4\pi R^3}{3S_{\text{ABC}} \cdot h}$$

# Призма и конус

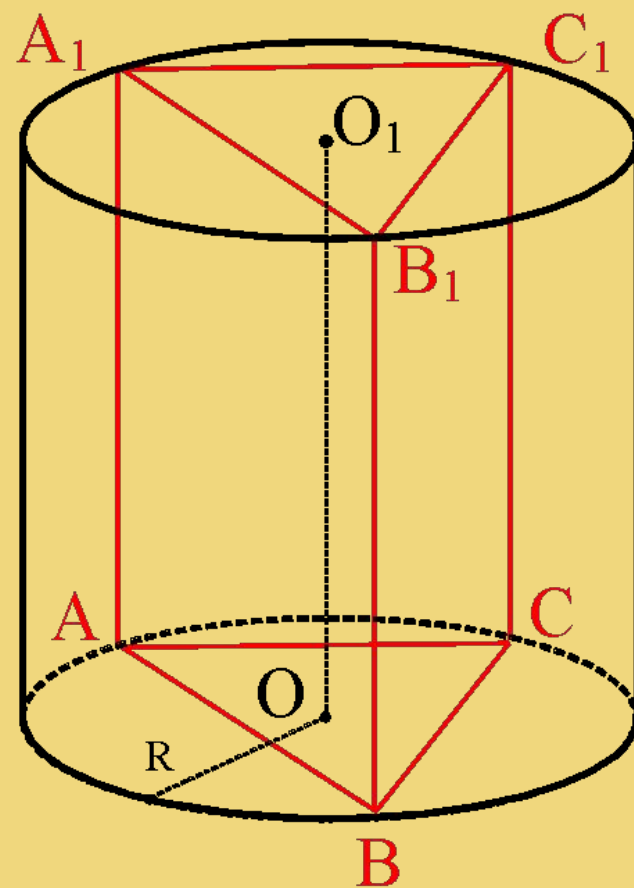


$$\frac{V_k}{V_{\Pi}} = \frac{\pi R^2 \cdot h_k}{3S_{ABC} \cdot h_{\Pi}}$$

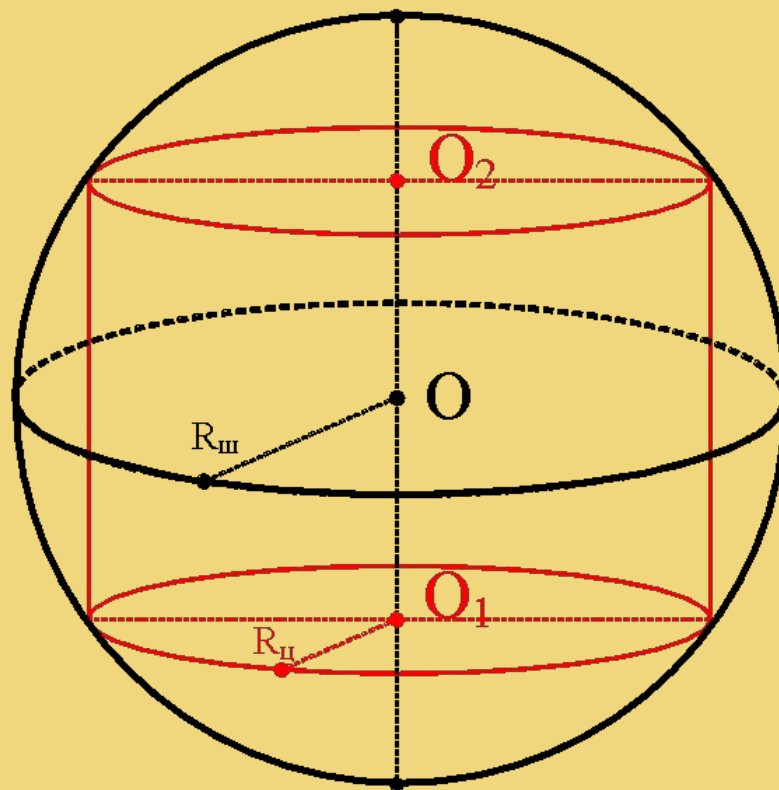
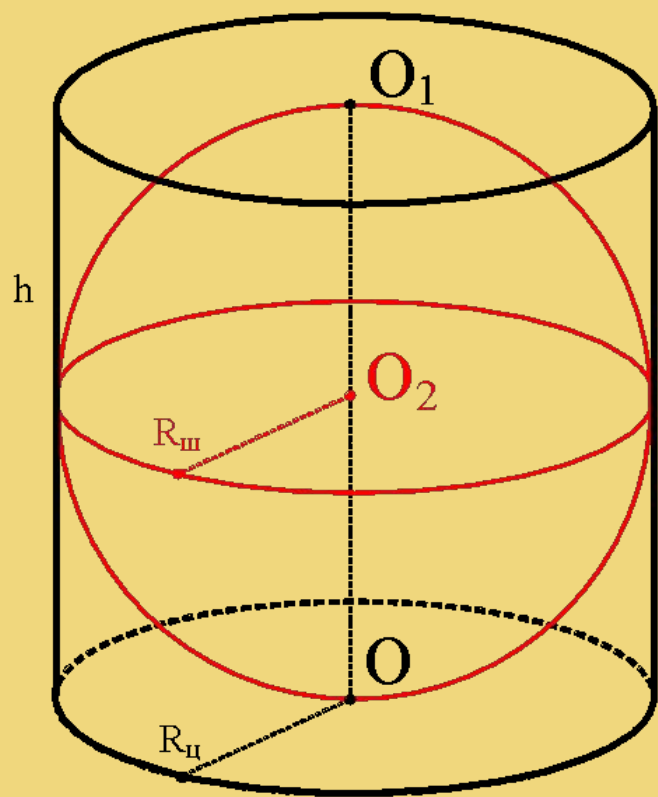
# Призма и цилиндр



$$\frac{V_{\Pi}}{V_{\Pi}} = \frac{\pi R^2}{S_{ABC}}$$



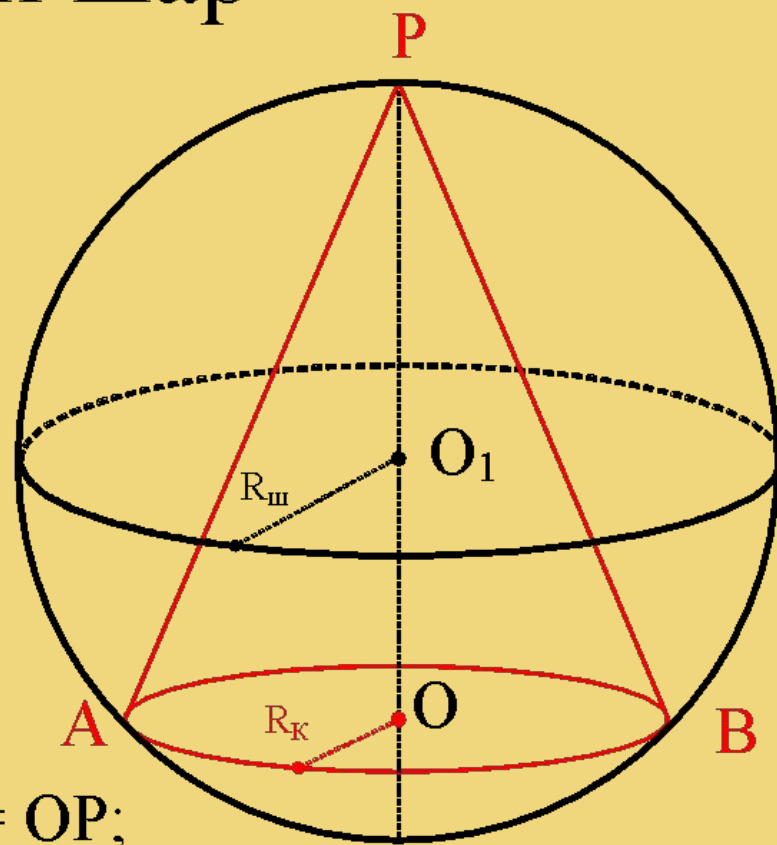
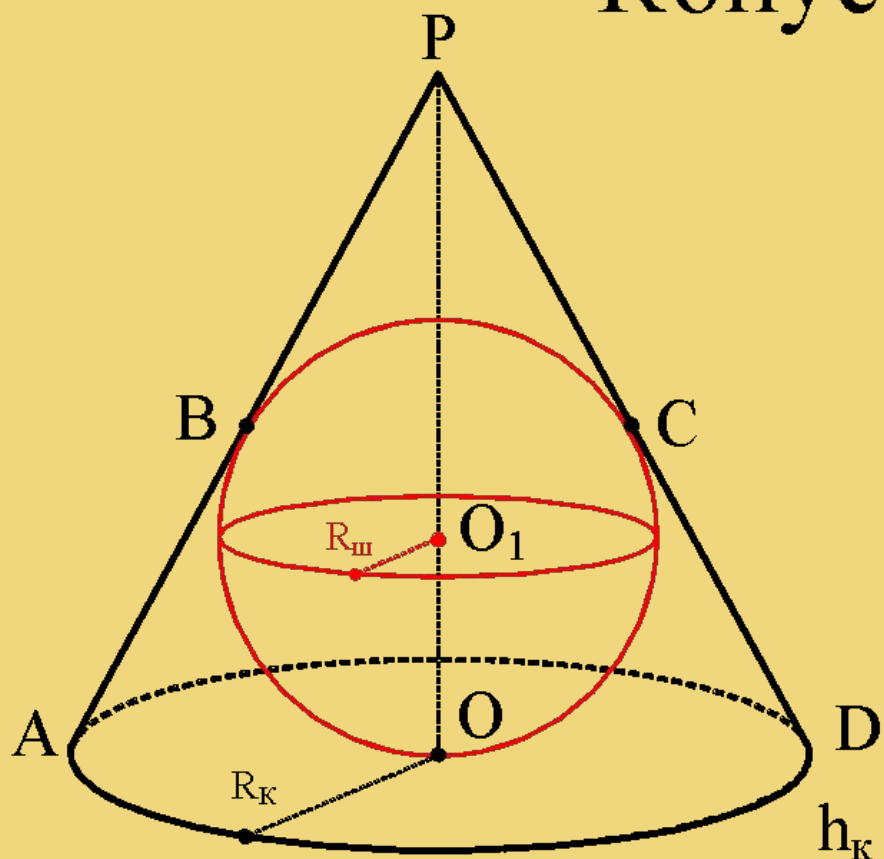
# Цилиндр и шар



$$\frac{V_{\text{ш}}}{V_{\text{ц}}} = \frac{4R_{\text{ш}}^3}{3R_{\text{ц}}^2 \cdot h}$$



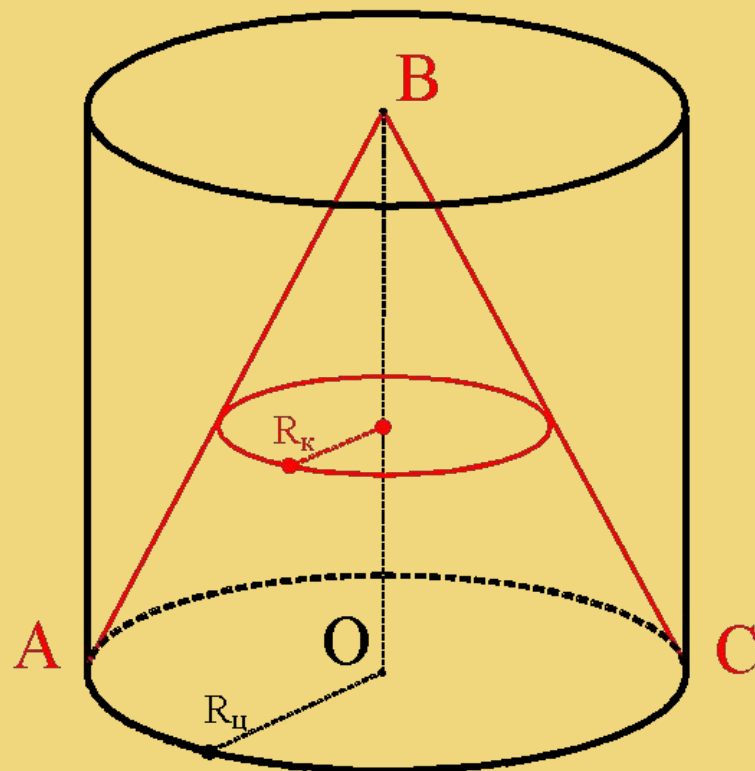
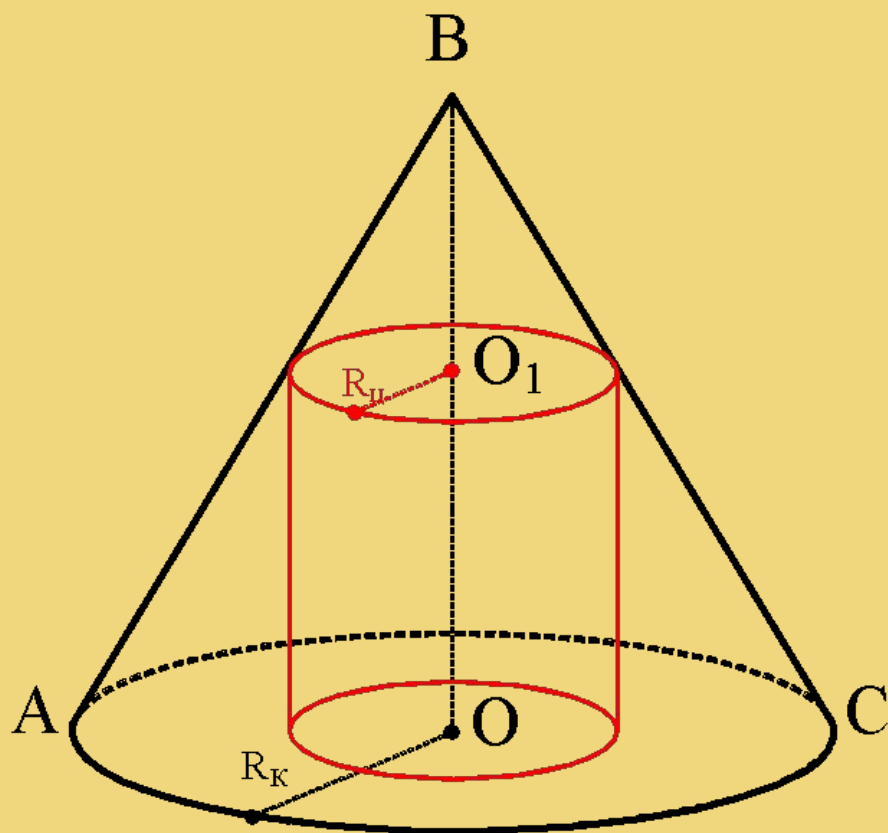
# Конус и шар



$$h_{\text{к}} = OP;$$

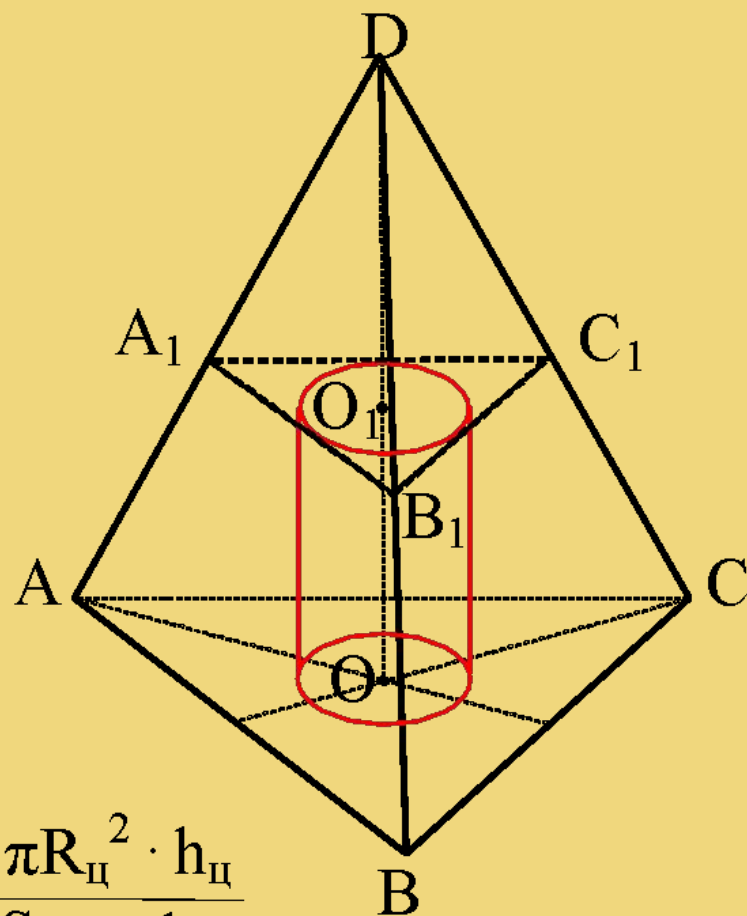
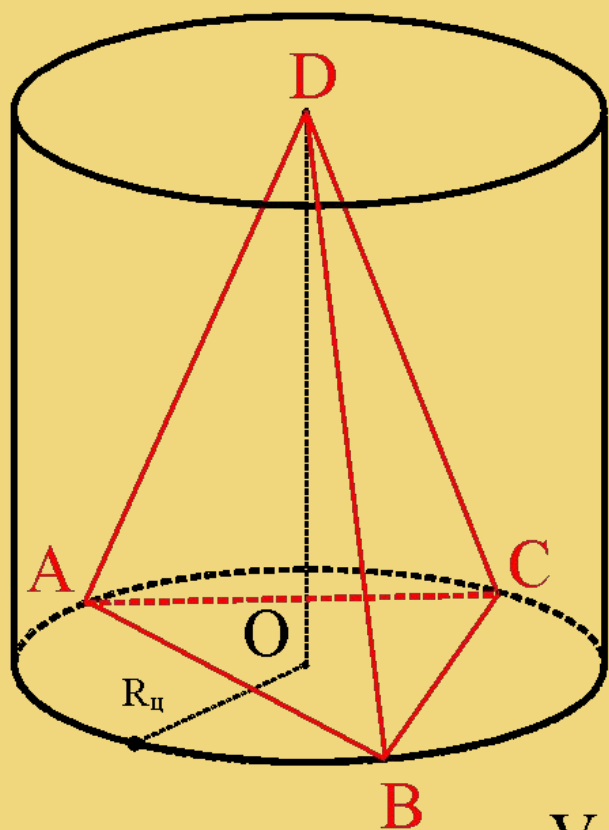
$$\frac{V_{\text{ш}}}{V_{\text{к}}} = \frac{4R_{\text{ш}}^3}{h_{\text{к}} \cdot R_{\text{к}}^2}$$

# Цилиндр и конус



$$\frac{V_K}{V_{II}} = \frac{R_K^2 \cdot h_K}{3R_{II}^2 \cdot h_{II}}$$

# Цилиндр и пирамида



$$\frac{V_{\text{ц}}}{V_{\text{п}}} = \frac{3\pi R_{\text{ц}}^2 \cdot h_{\text{ц}}}{S_{\text{ABC}} \cdot h_{\text{к}}}$$

# Домашнее задание:

Учебник «Геометрия 10-11»,  
Л.С. Атанасян и др., М., Просвещение , 2009

урок 1 - задачи № 630, 634, 635.

урок 2 - задачи № 639, 640, 641.

урок 3 - задачи № 642, 643, 645.