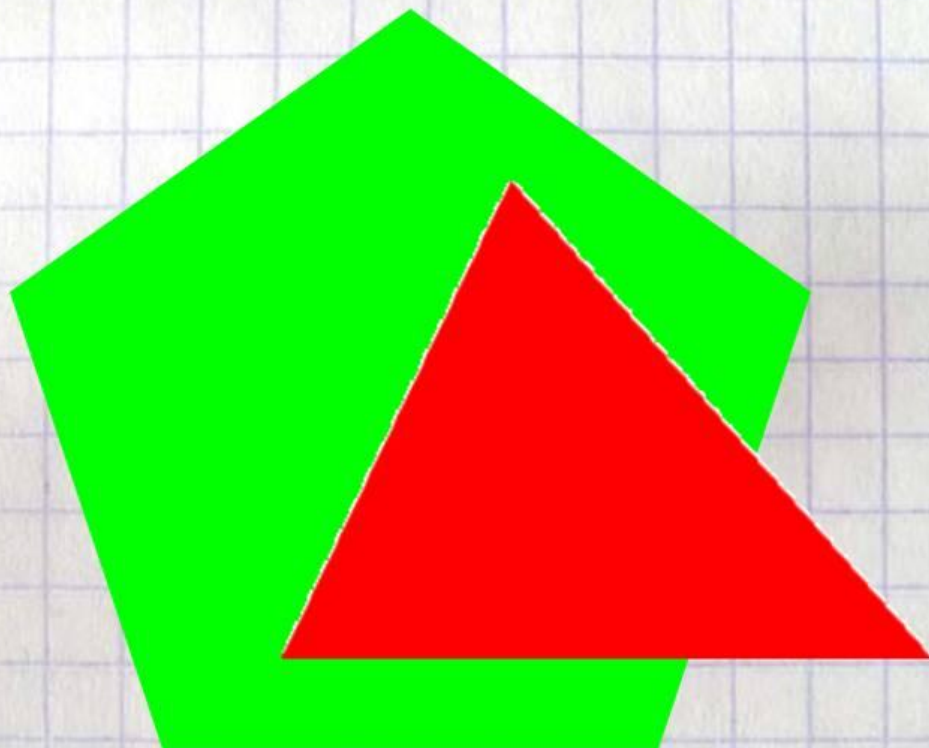
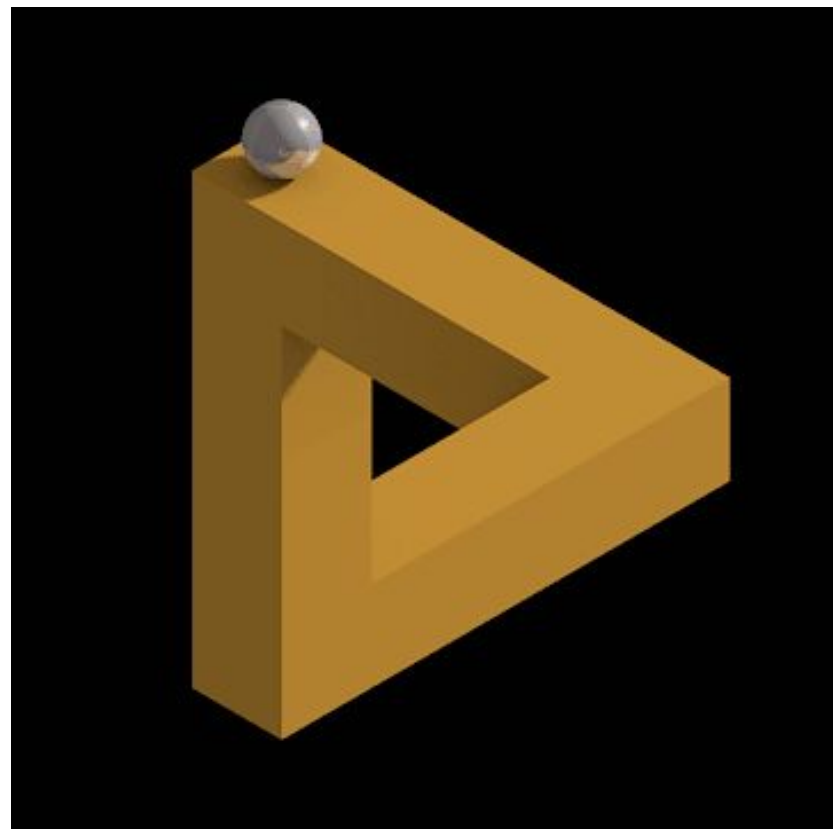
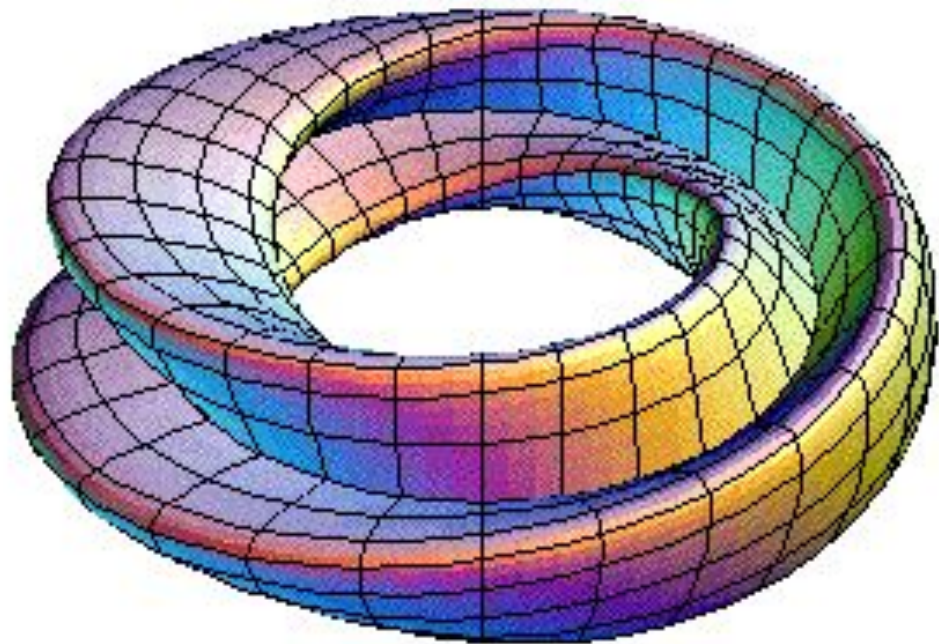


ГЕОМЕТРИЯ





Окружность

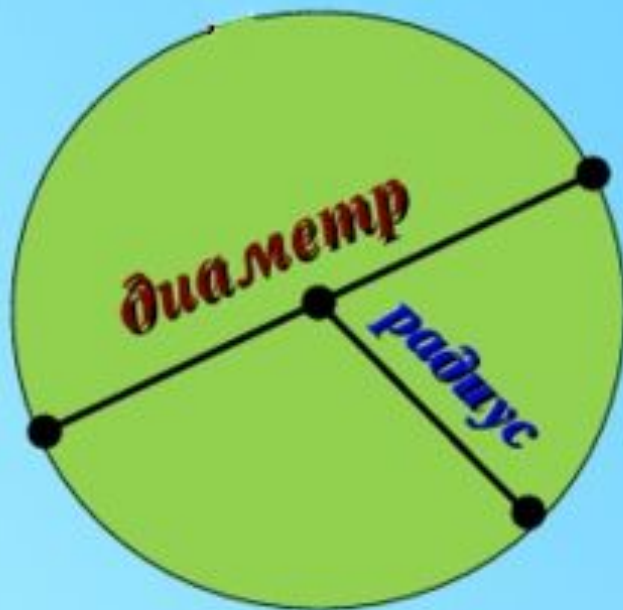


**Длина
окружности**

$$L = 2\pi R$$

$$L = \pi D$$

Круг



Площадь круга

$$S = \pi R^2$$

$$S = \frac{\pi D^2}{4}$$

$$D = 2R$$

$$\pi \approx 3,14$$



$$L = \pi d$$

Задание 1

Задания группам

Найти длину окружности и площадь круга, радиус которой равен

- I. группа **24 см**
- II. группа **4,7 дм**
- III. группа **18,5 м**

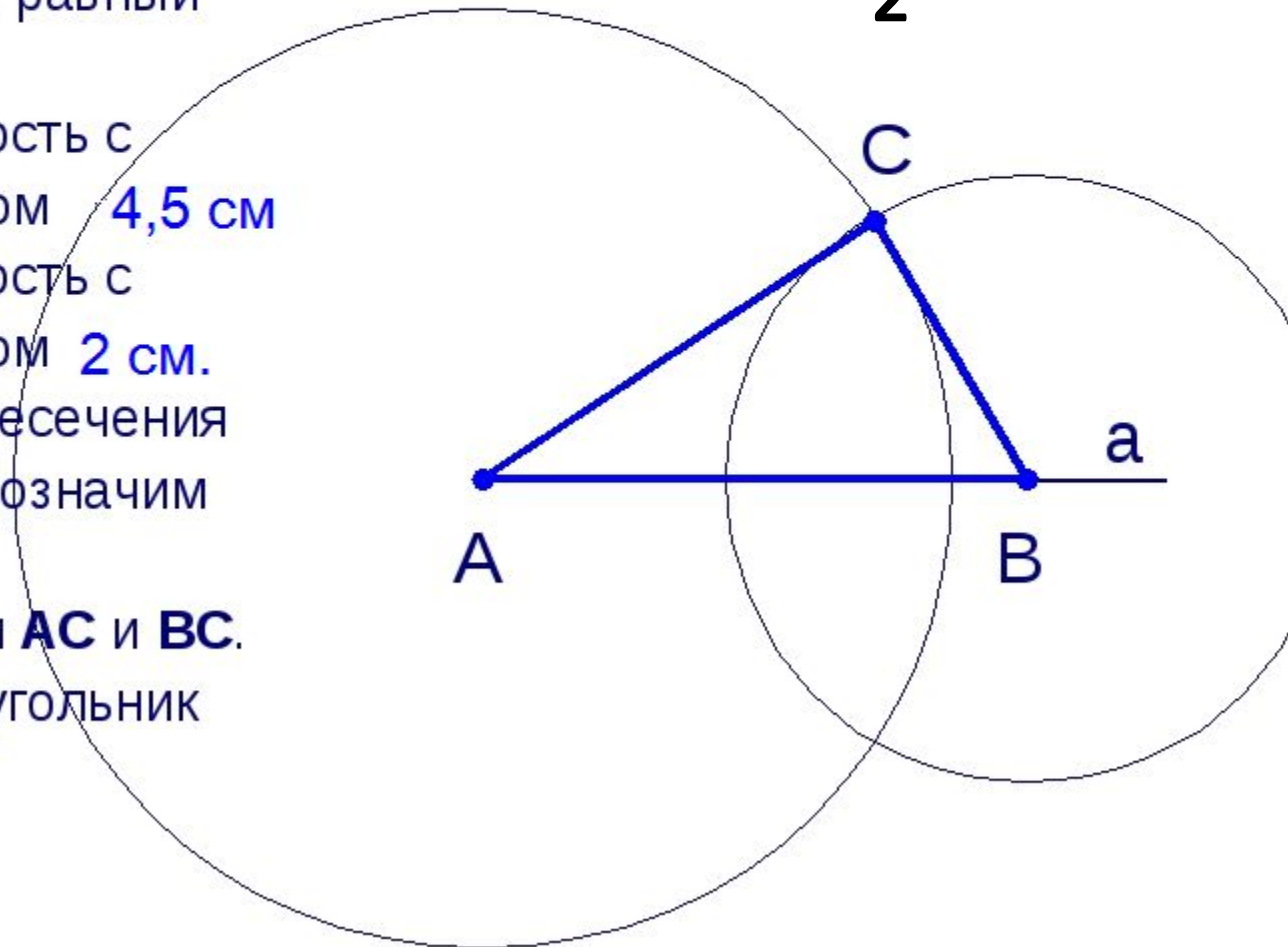
Алгоритм построения

1. Проведем прямую **a**.
2. Отложим на ней с помощью циркуля отрезок **AB**, равный **5 см**.
3. Построим окружность с центром **A** и радиусом **4,5 см**.
4. Построим окружность с центром **B** и радиусом **2 см**.
5. Одну из точек пересечения этих окружностей обозначим точкой **C**.
6. Проведём отрезки **AC** и **BC**.
7. Построенный треугольник **ABC** – искомый.

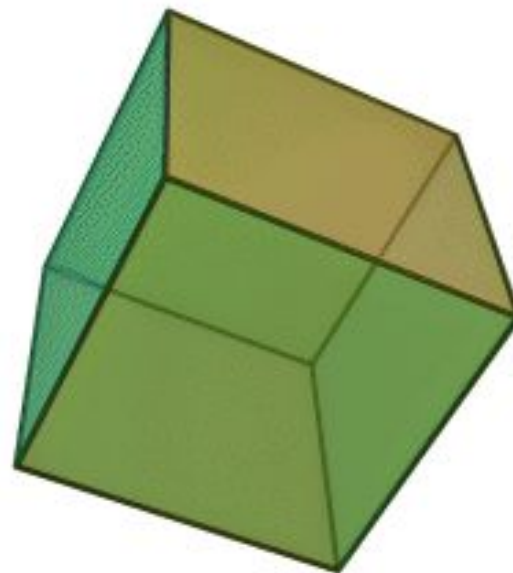
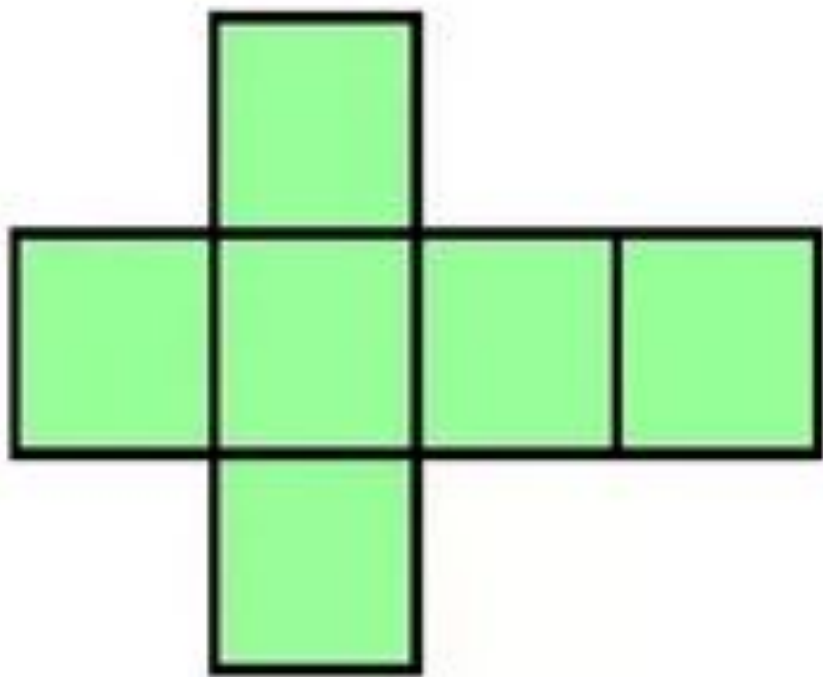
Построение

Задание

2

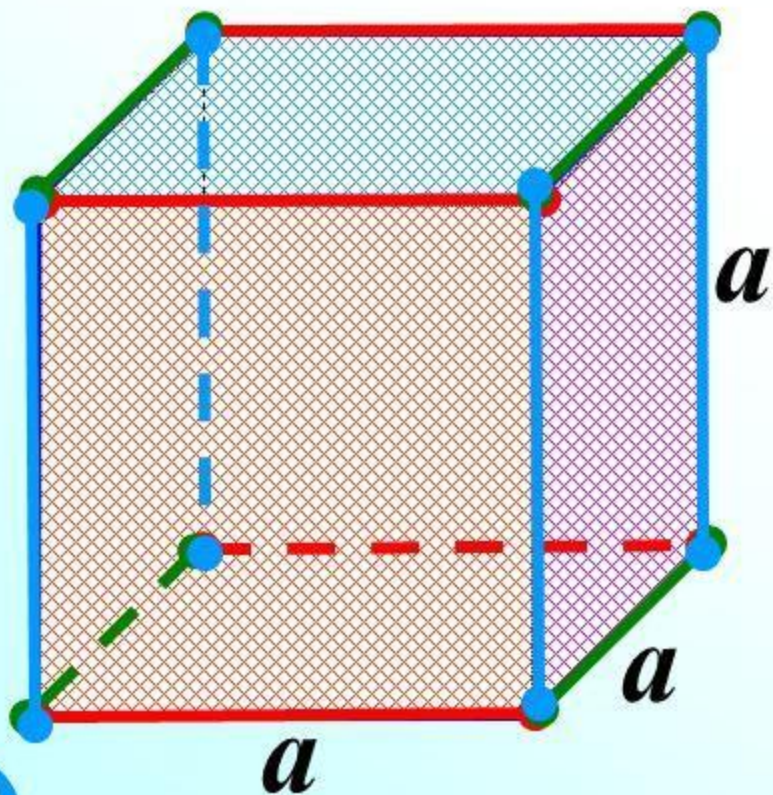


Куб - правильный многогранник, каждая грань которого представляет собой квадрат. Все ребра куба равны.



Объем куба: $V=a^3$

Площадь поверхности куба: $S=6a^2$

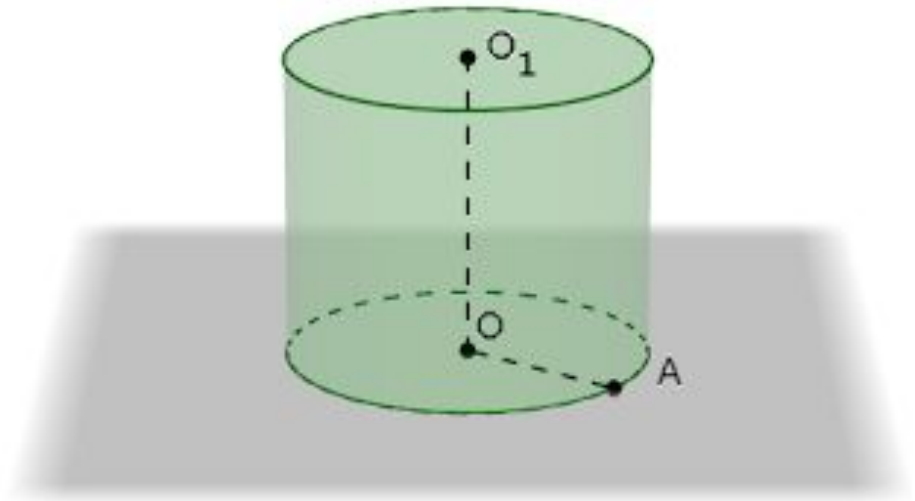


Длина ребер куба:

$$L=12a$$

Цилиндр

это геометрическая фигура, полученная при вращении прямоугольника вокруг одной из его сторон

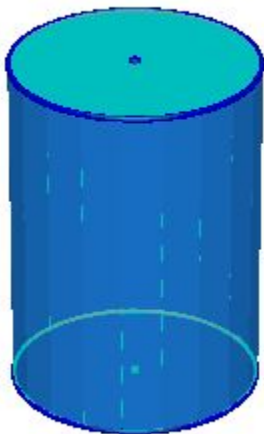


Высота цилиндра –

OO_1

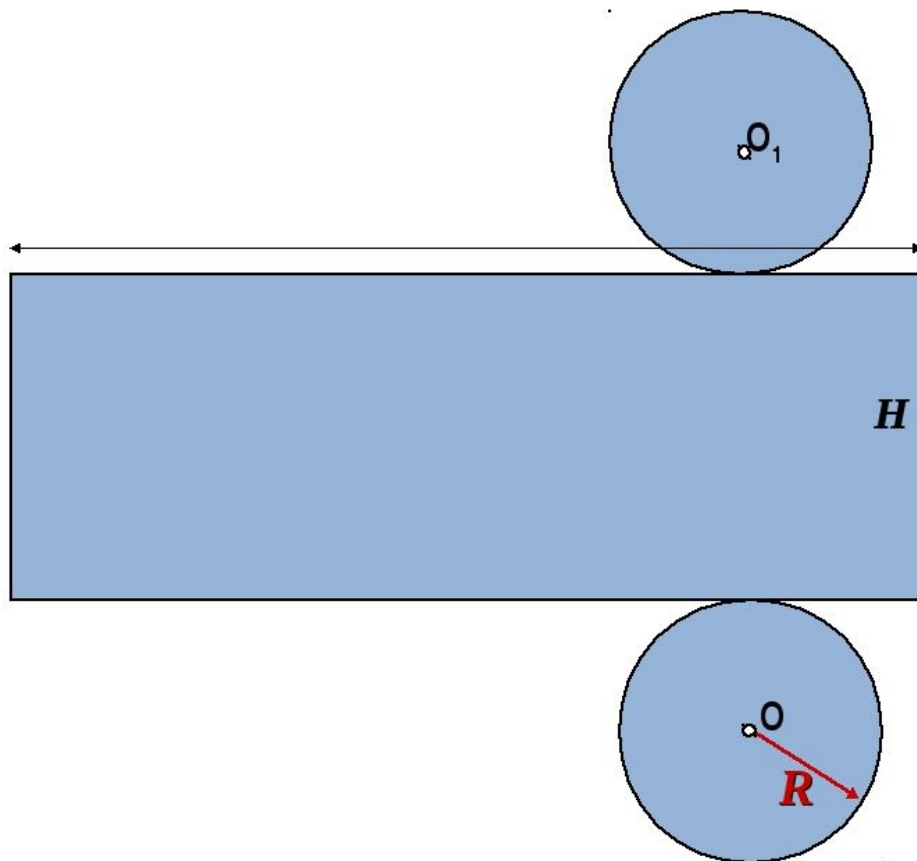
Радиус основания - OA

Развертка цилиндра



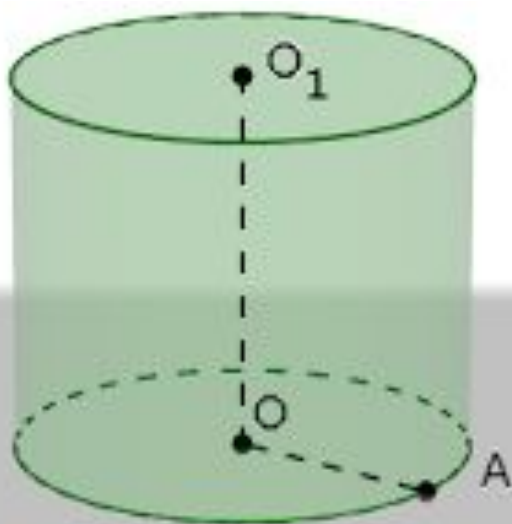
Площадь боковой поверхности
 $S = 2\pi r \cdot h$

Площадь всей
поверхности
цилиндра
 $S = 2\pi r \cdot h + 2 \cdot 2\pi r$



Задание 3

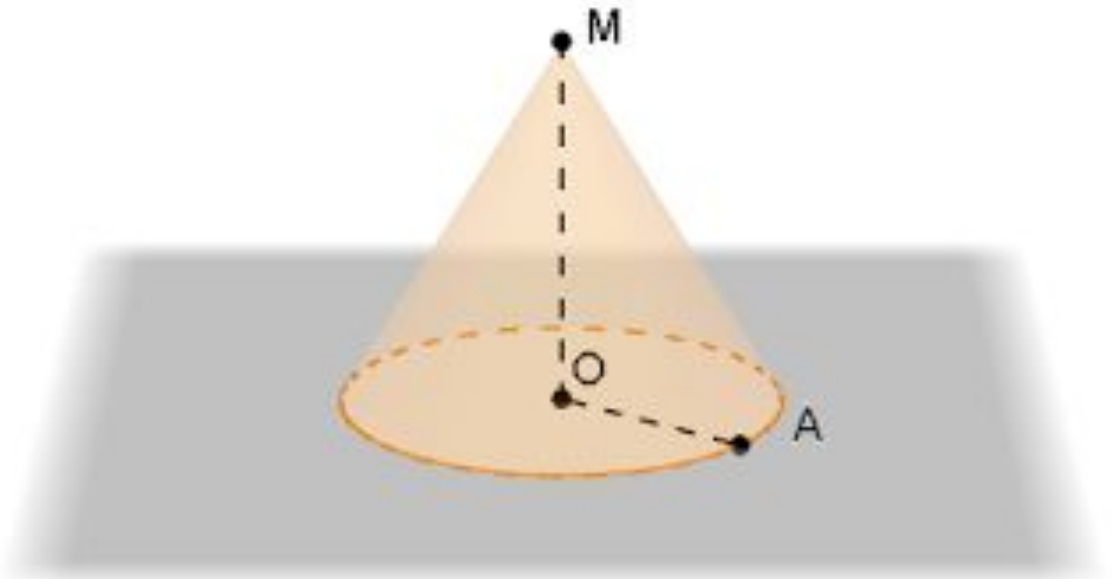
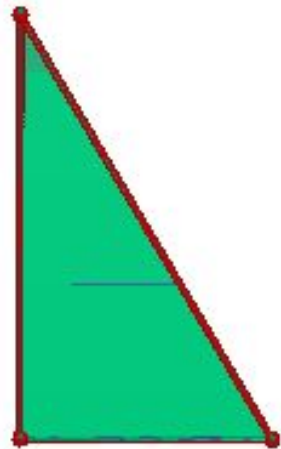
Радиус основания цилиндра равен 6 см, а его высота – 8 см. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, всей поверхности цилиндра.



Высота цилиндра – OO_1
Радиус основания - OA

Конус

это геометрическая фигура, полученная при вращении прямоугольного треугольника вокруг одной из его сторон



Высота конуса - OM

Радиус основания - OA

Образующая конуса - MA

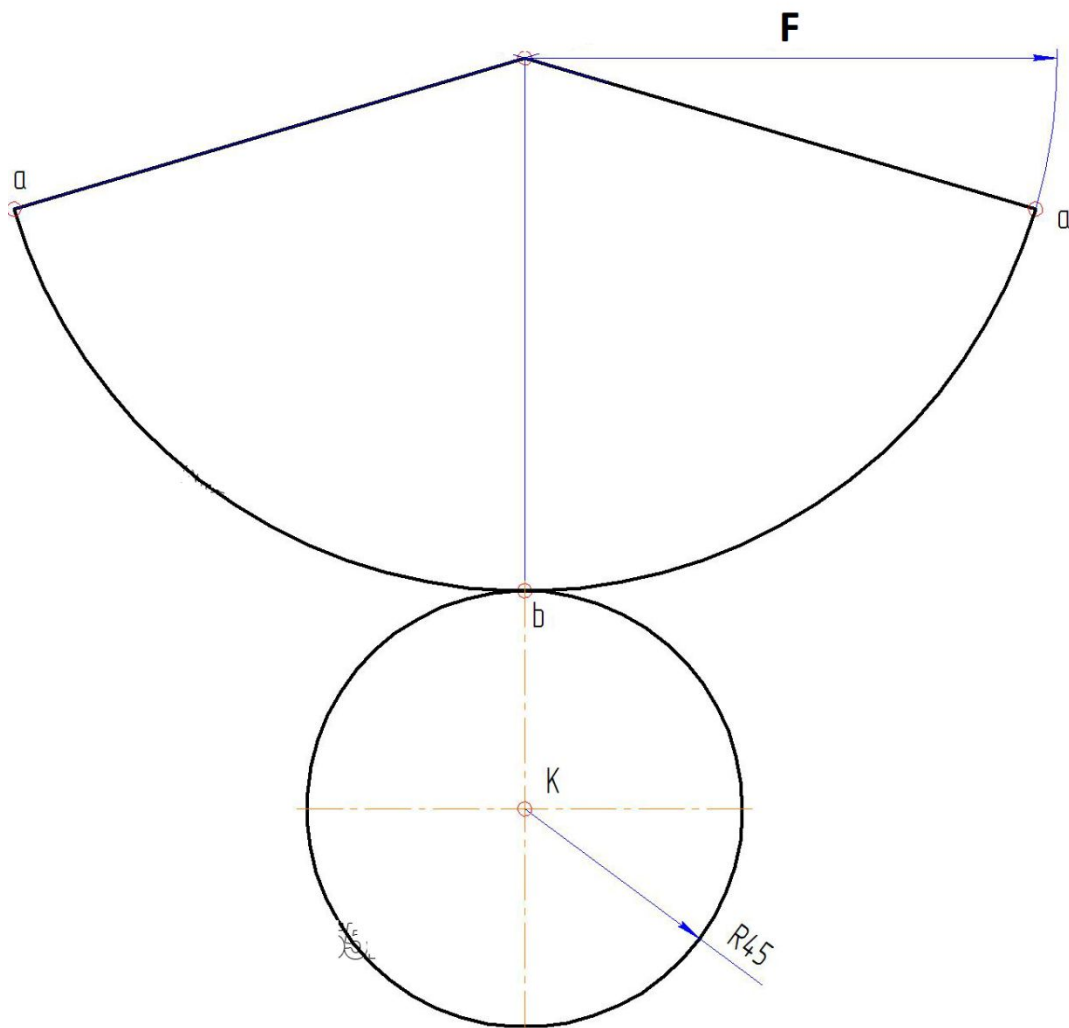
Развертка конуса

Площадь боковой
поверхности

$$S_{\text{Б}} = \pi \cdot r \cdot F$$

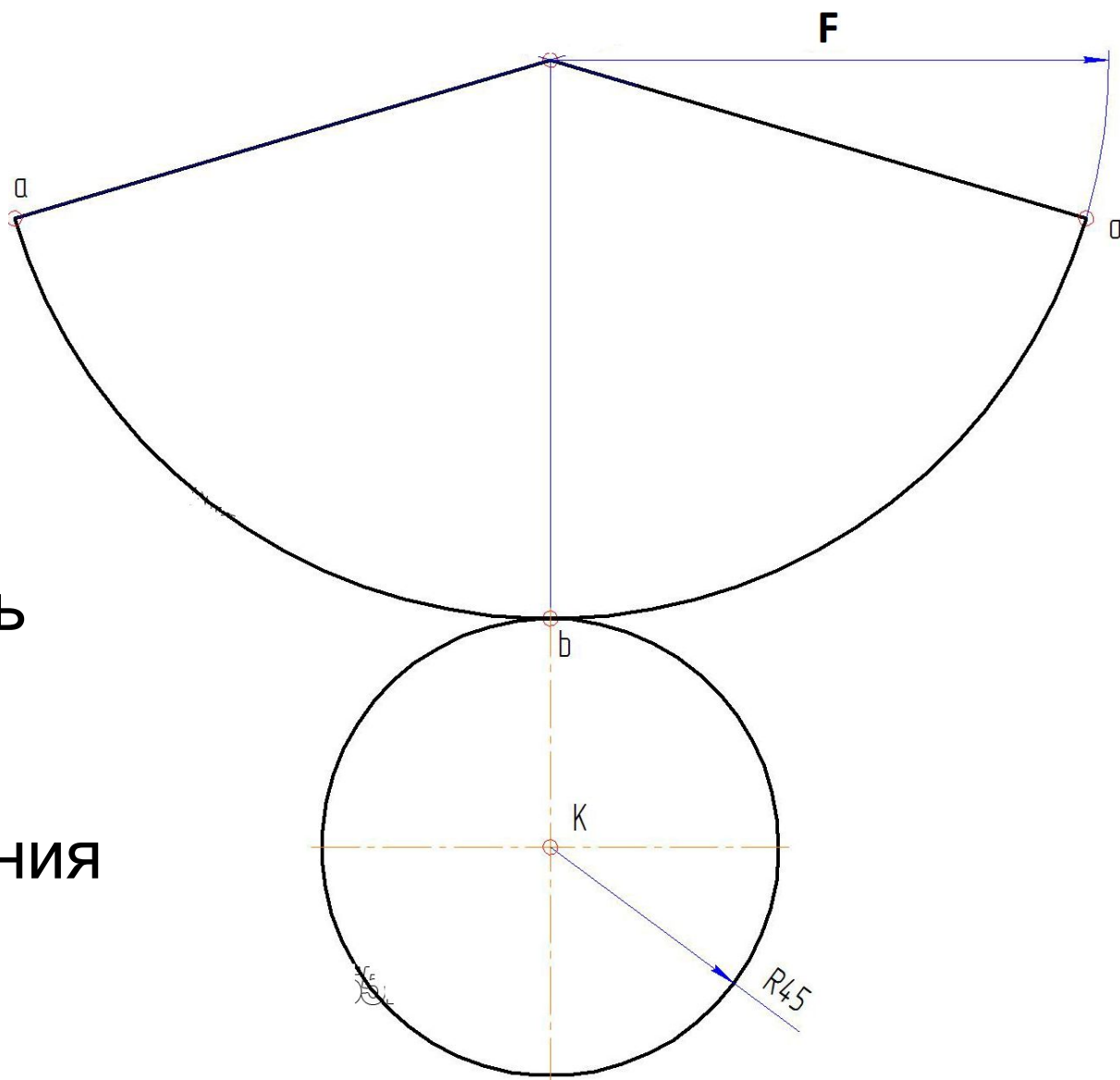
Площадь всей
поверхности конуса

$$S = \pi \cdot r \cdot F + 2\pi r$$



Задание 4

Найти площадь поверхности конуса, если радиус основания равен 4 см, а образующая конуса F – 8 см.



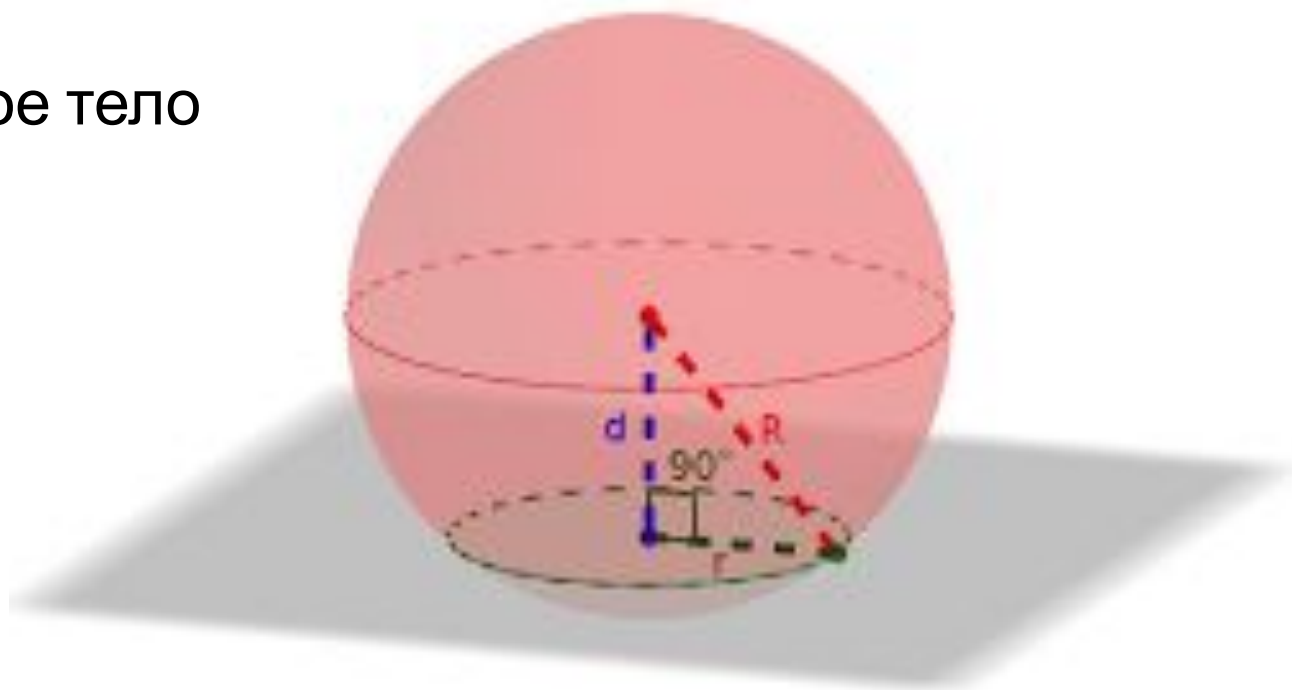
Сфера

это геометрическая фигура, полученная при вращении окружности вокруг ее диаметра

Радиус сферы - R

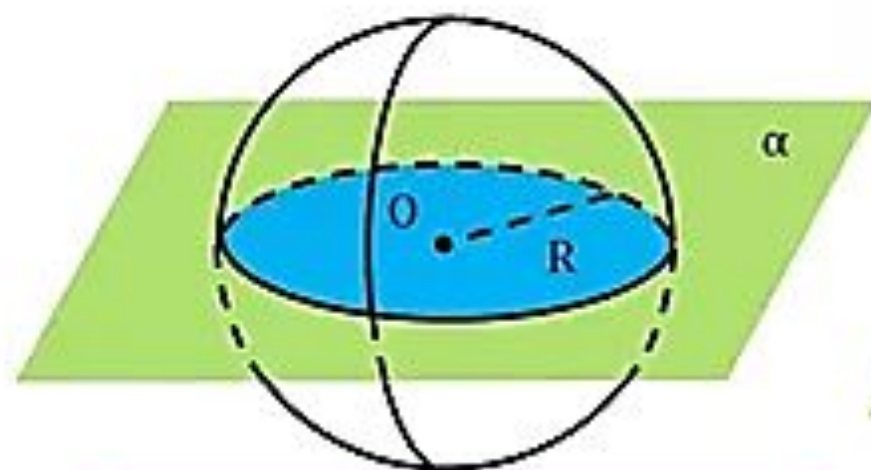
Шар

геометрическое тело внутри сферы



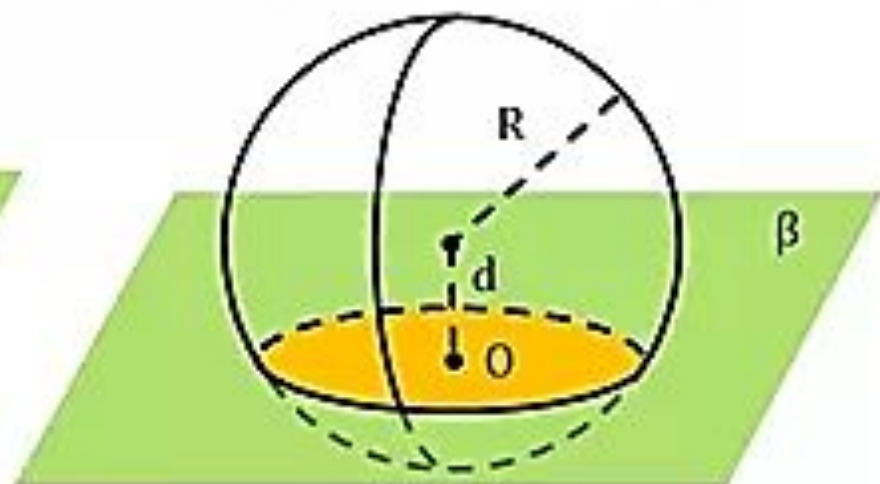
Сечение шара плоскостью — круг

проходит через центр



В сечении получается круг, радиус которого равен радиусу шара

не проходит через центр



В сечении получается круг, радиус которого меньше радиуса шара

$$S_{\text{сферы}} = 4\pi R^2$$