

# Повторение темы: «Тела вращения»

Выполнила: учитель математики  
первой квалификационной  
категории МБОУ СОШ №1  
г. Южи Ивановской обл  
Чурина Е.В.



# Задача №1

Полукруг свернут в коническую поверхность. Сколько градусов содержит угол между образующей и высотой конуса?



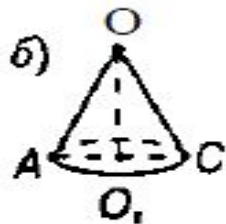
47. Полуокруг свернут в коническую поверхность. Найдите угол между образующей и осью конуса.



При сворачивании полуокруга в конус длина дуги  $AB$  будет равна длине окружности основания конуса. Так что

$$l_1 = \frac{2\pi \cdot AO}{2} = \pi \cdot AO = 2\pi \cdot AO_1.$$

Так что  $AO_1 = \frac{AO}{2}$ .



В прямоугольном  $\triangle AOO_1$ :

$$\sin \angle AOO_1 = \frac{AO_1}{AO} = \frac{1}{2}. \text{ Так что } \angle AOO_1 = 30^\circ.$$

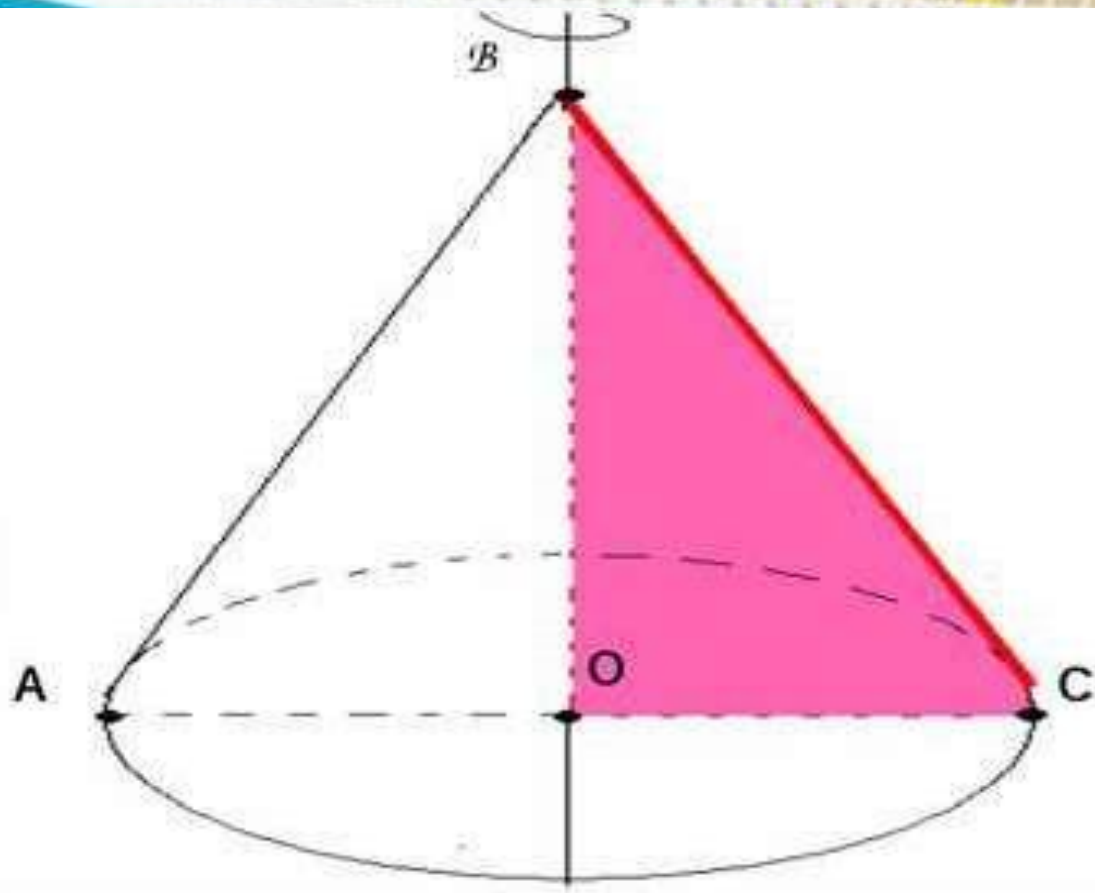
Ответ:  $30^\circ$ .



## Задача №2

Прямоугольный треугольник, площадь которого равна  $6\text{ см}^2$ , вращается вокруг большего катета. Найдите площадь основания и длину образующей, если длина большего катета равна  $4\text{ см}$ .



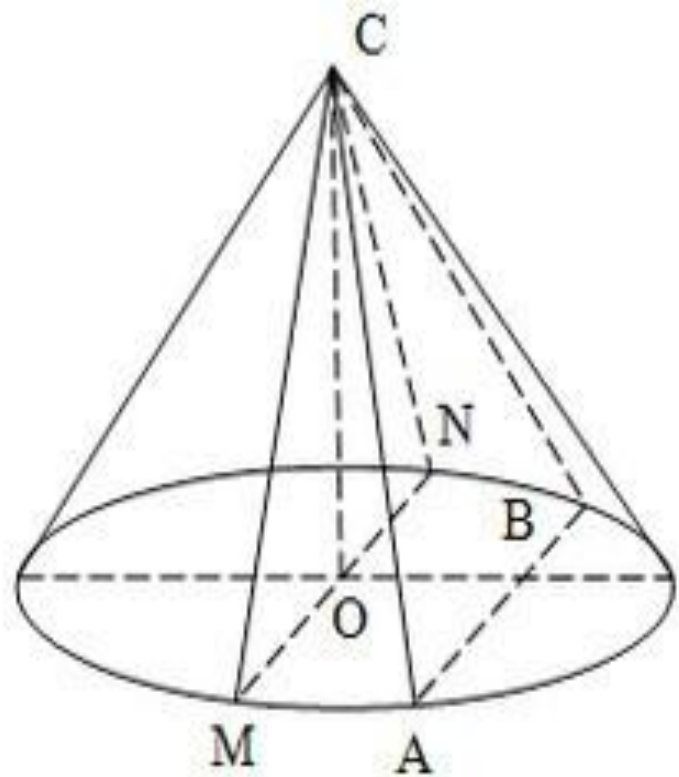


Ответ:  $S=2,25 \pi$   
 $L=2,5$

# Задача №3

Угол при вершине осевого сечения конуса с высотой 1 м равен 120 градусов. Чему равна площадь сечения конуса, проведенного через две образующие, угол между которыми равен 60 градусов?





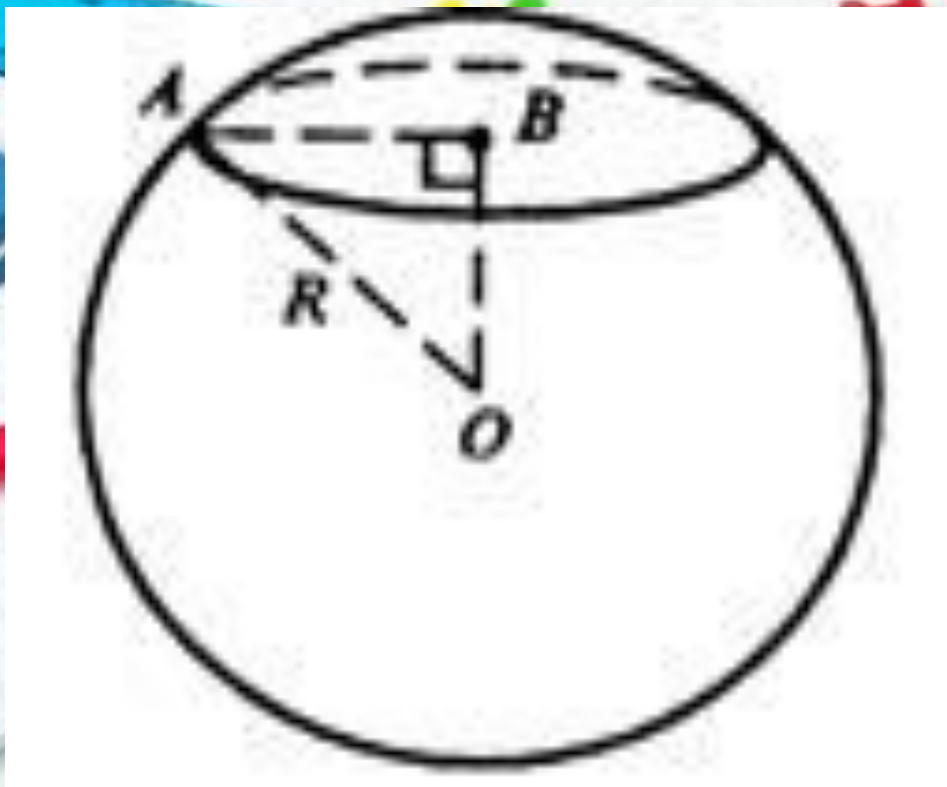
Ответ: 1 кв. м

# Задача №4

Линия пересечения сферы с плоскостью имеет длину  $18\pi$ . Чему равно расстояние от центра сферы до этой плоскости, если радиус сферы равен 15.





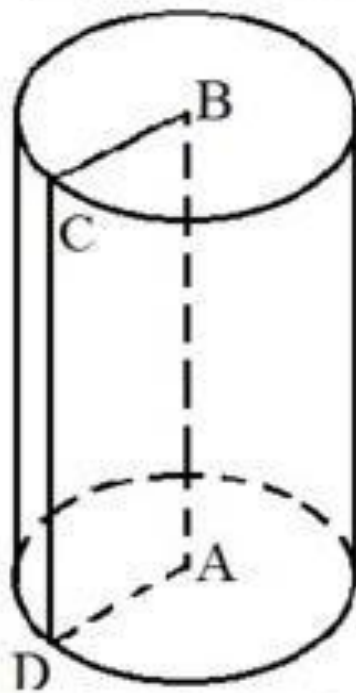


Ответ: 12

# Задача №5

Прямоугольник ABCD вращается вокруг меньшей стороны. Найдите площадь основания, полученного тела, если площадь прямоугольника равна  $60 \text{ см}^2$ , а меньшая сторона  $6 \text{ см}$ .



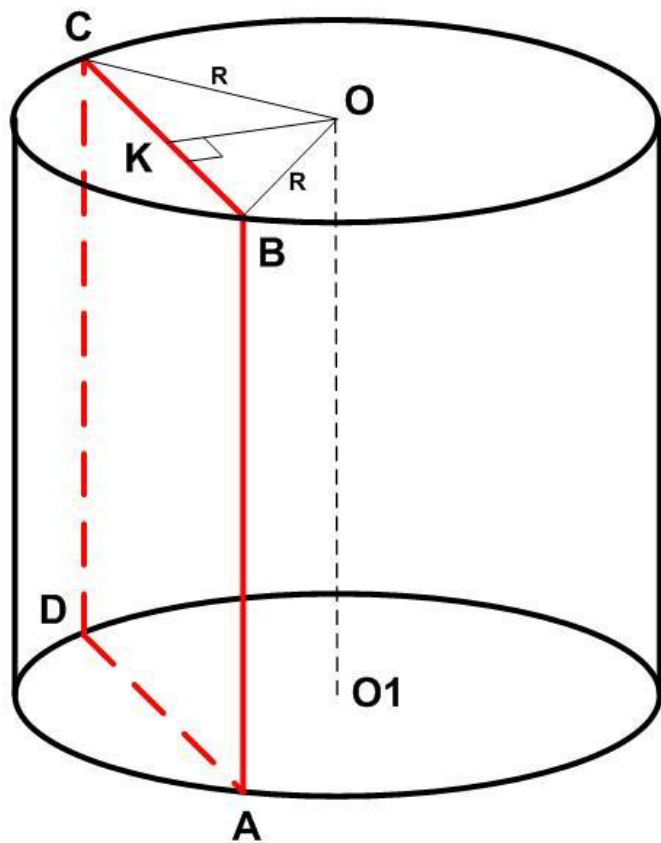


Ответ:  $100\pi \text{ см}^2$

# Задача №6

Радиус основания цилиндра равен 13, а его образующая равна 18. Сечение, параллельное оси цилиндра, удалено от неё на расстояние, равное 12. Найдите площадь этого сечения.





Ответ:180

# Источники ресурса

- Картинка фона / <http://www.playcast.ru/uploads/2018/02/26/24719570.jpg>
- Картинка / [http://www.irina-litsey27.ucoz.ru/\\_si/0/61050475.jpg](http://www.irina-litsey27.ucoz.ru/_si/0/61050475.jpg)
- Автор шаблона презентации **Мишарина Альбина Геннадьевна**, учитель математики

