- <u>Вариант 1</u>

1)Сечением цилиндра плоскостью, параллельной оси, служит квадрат, площадь которого равна 20 дм². Найдите площадь осевого сечения цилиндра, если его диагональ равна 10 дм.

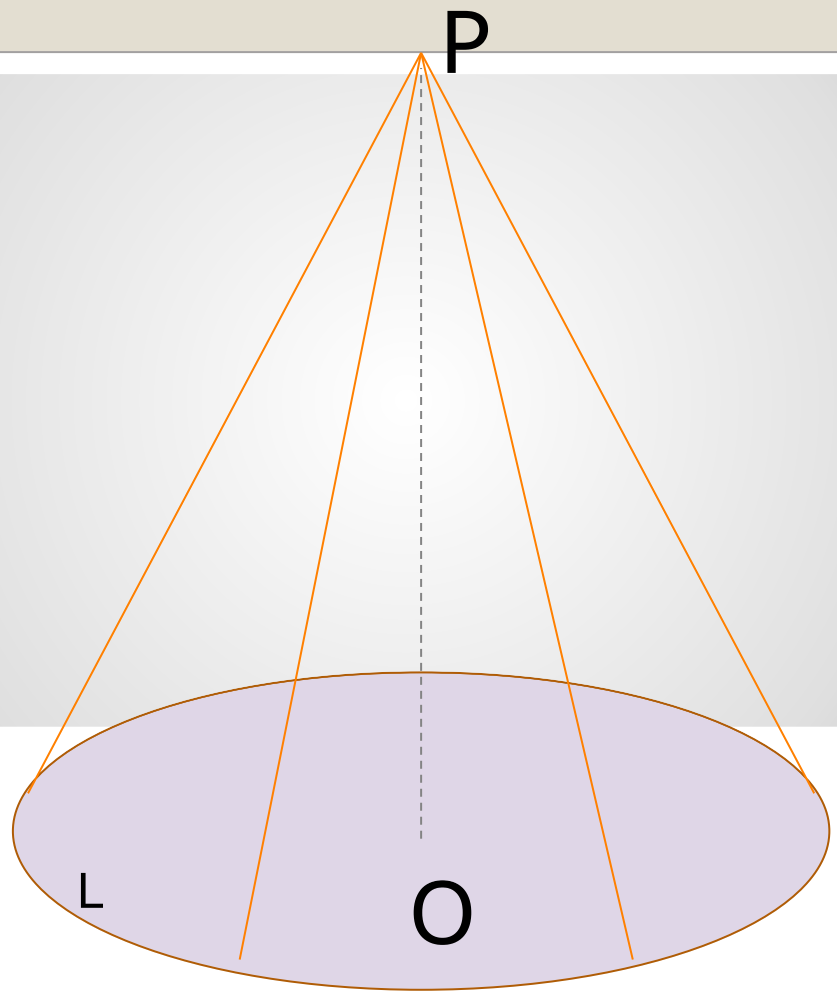
2) Боковая поверхность цилиндра развертывается в квадрат с диагональю, равной √2п см. Найдите площадь полной поверхности цилиндра.

- <u>Вариант2</u>

1)Высота цилиндра 16 см, радиус основания 10 см. Цилиндр пересечен плоскостью параллельно оси так, что в сечении получился квадрат. Найдите расстояние от оси цилиндра до этого сечения.

2) Разверткой боковой поверхности цилиндра служит прямоугольник, диагональ которого, равная 12п, составляет с одной из сторон угол 30°. Найдите площадь полной поверхности цилиндра, если его высота равна меньшей стороне развертки.

Конус



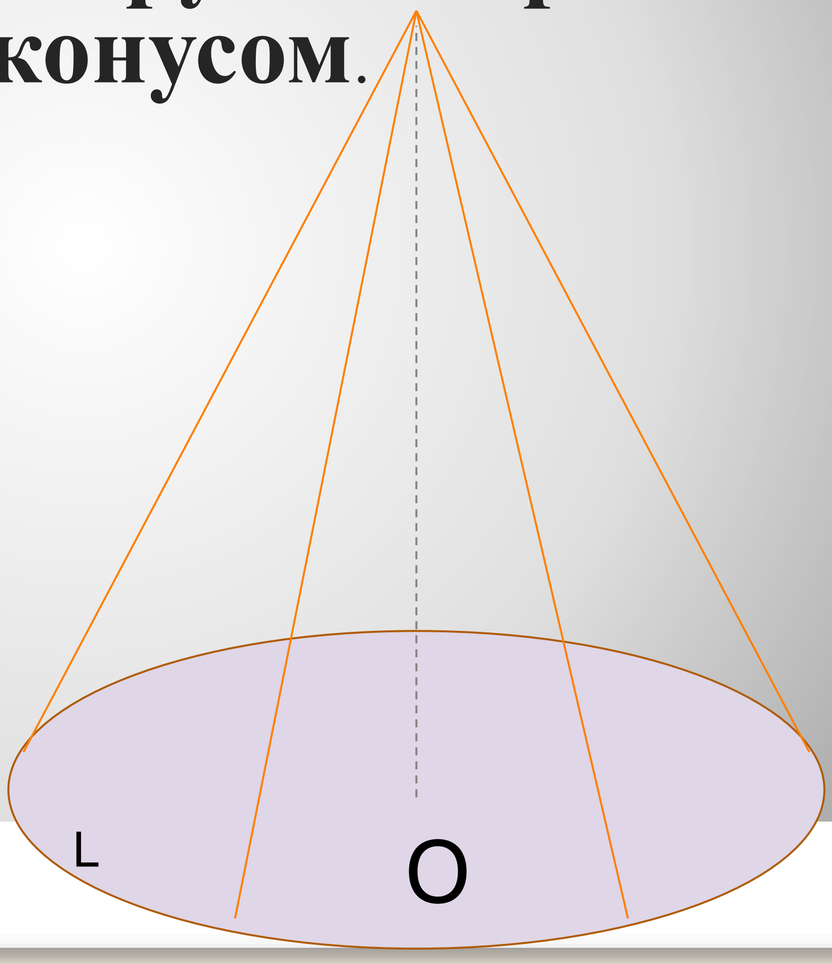
Поверхность, образованная этими прямыми, называется **конической поверхностью**, а сами прямые- **образующими конической поверхности**.

P- **вершина**

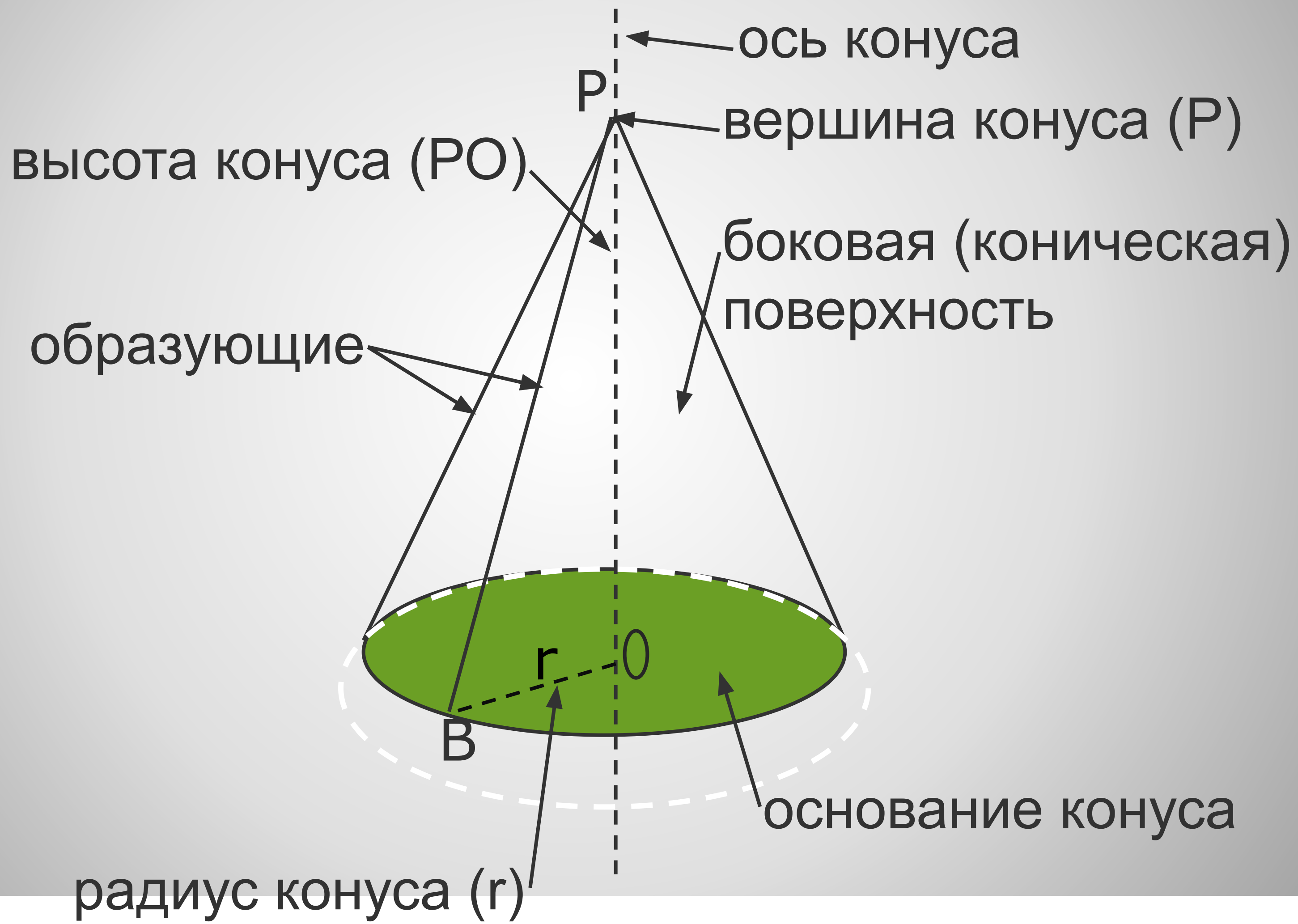
Прямая OP- **ось конической поверхности**

Понятие конуса

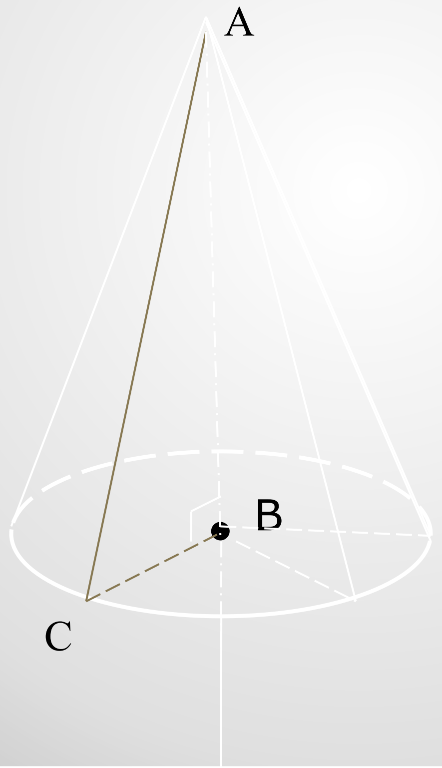
Тело, ограниченное конической поверхностью и кругом с границей L, называется конусом.



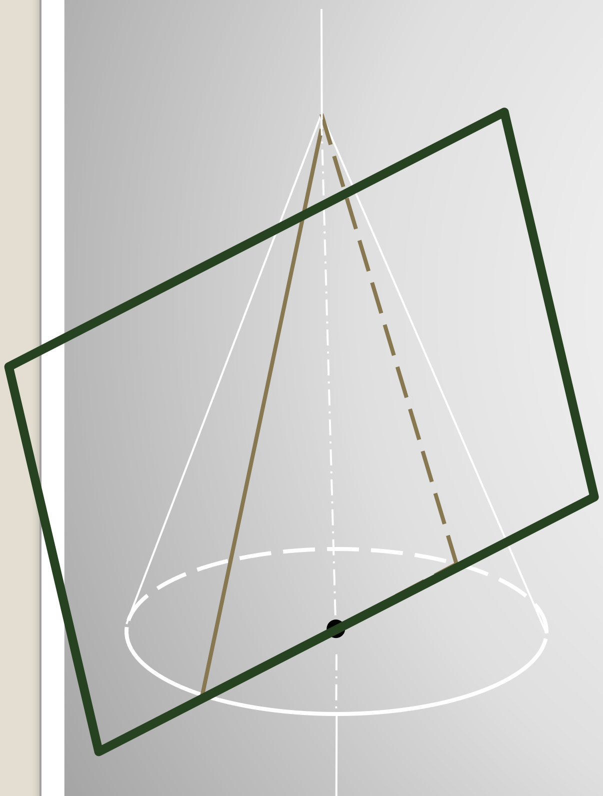
Элементы конуса



Конус-фигура вращения

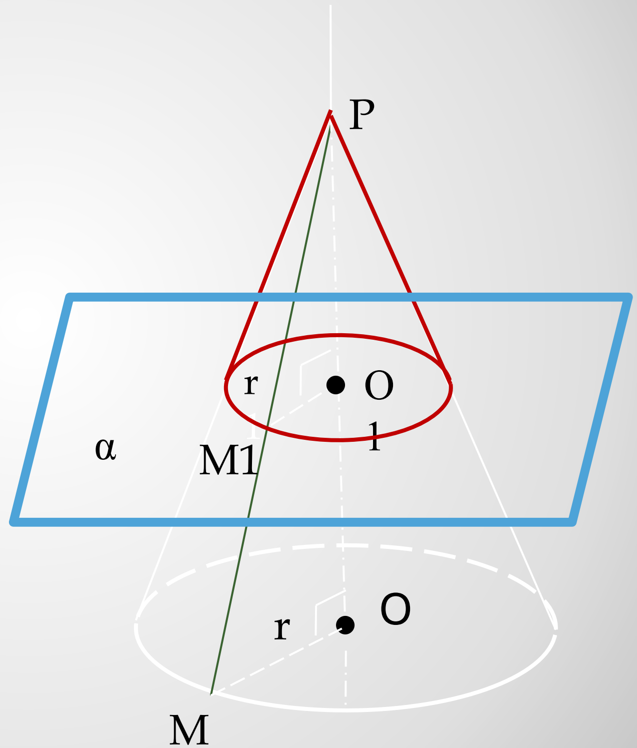


Осевое сечение

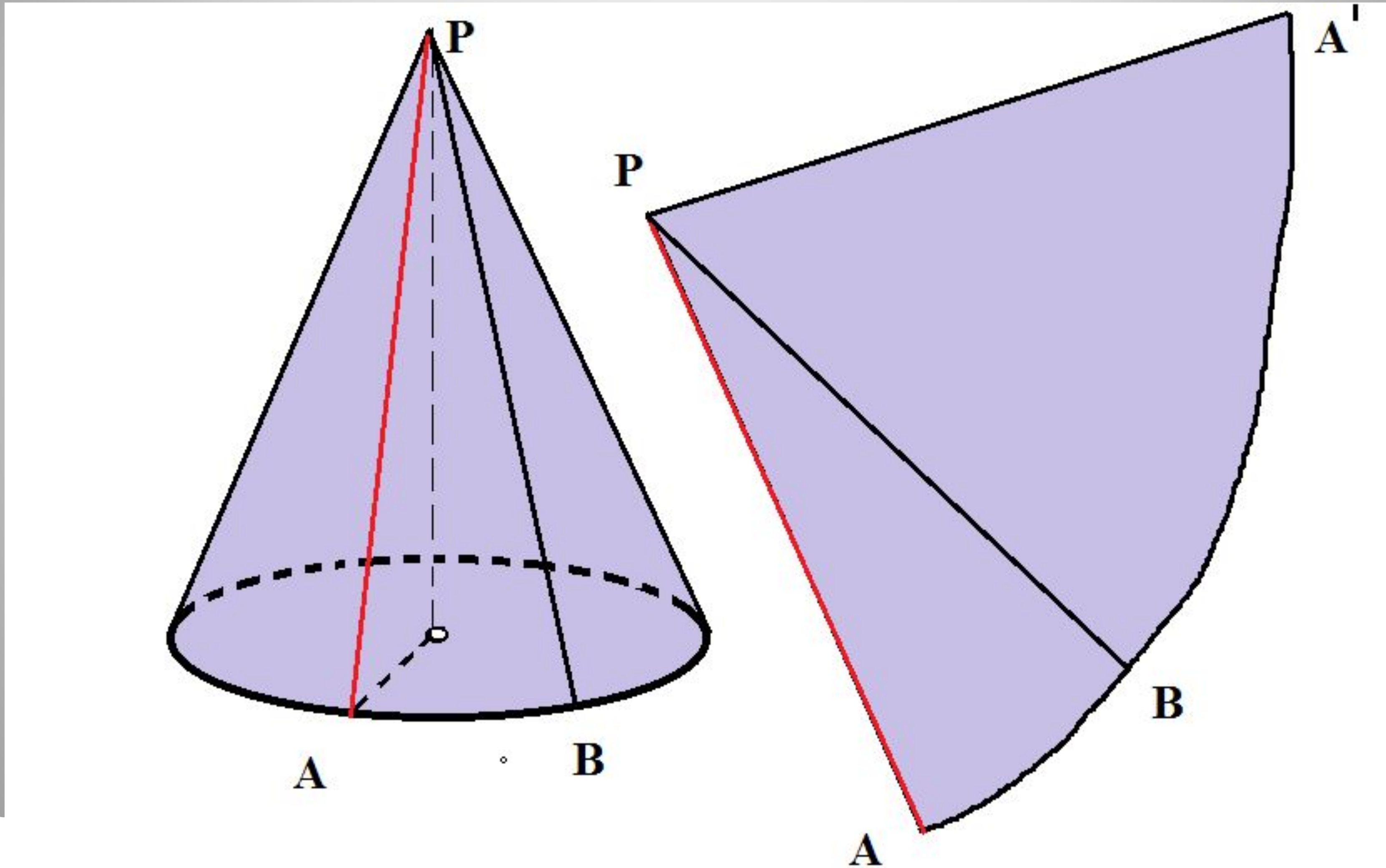


-Если секущая плоскость проходит через ось конуса, то сечение представляет собой равнобедренный треугольник, основание которого — диаметр основания конуса, а боковые стороны — образующие конуса. Это сечение называется **осевым.**

Если секущая плоскость перпендикулярна к оси *OP* конуса, то сечение конуса представляет собой круг с центром *O* и расположенным на оси, конуса. Радиус r_1 этого круга равен $(OP/PO_1)*r$, где *r* - радиус основания конуса.



Площадь поверхности конуса



Площадь поверхности конуса

За площадь боковой поверхности конуса принимается площадь ее развертки. Выразим площадь $S_{бок}$ боковой поверхности конуса через его образующую *l* и радиус основания *r*. Площадь кругового сектора — развертки боковой поверхности конуса равна

$$\frac{\pi l^2 a}{360}$$

Где *a* – градусная мера дуги $AB A^{I}$, поэтому

$$S_{бок} = \frac{\pi l^2 \alpha}{360} \qquad (1)$$

Выразим *α* через *l* и *r*. Так как длина дуги *ABA'* равна *2пr* (длине окружности основания конуса), то *2пr = (пl/180)* α,*

Откуда $\alpha = \frac{360}{l}$

Подставив это выражение в формулу (1), получим $S_{бок} = \pi r l \quad (2)$

Площадь поверхности конуса

Таким образом, **площадь боковой поверхности конуса равна произведению половины длины окружности основания на образующую.**

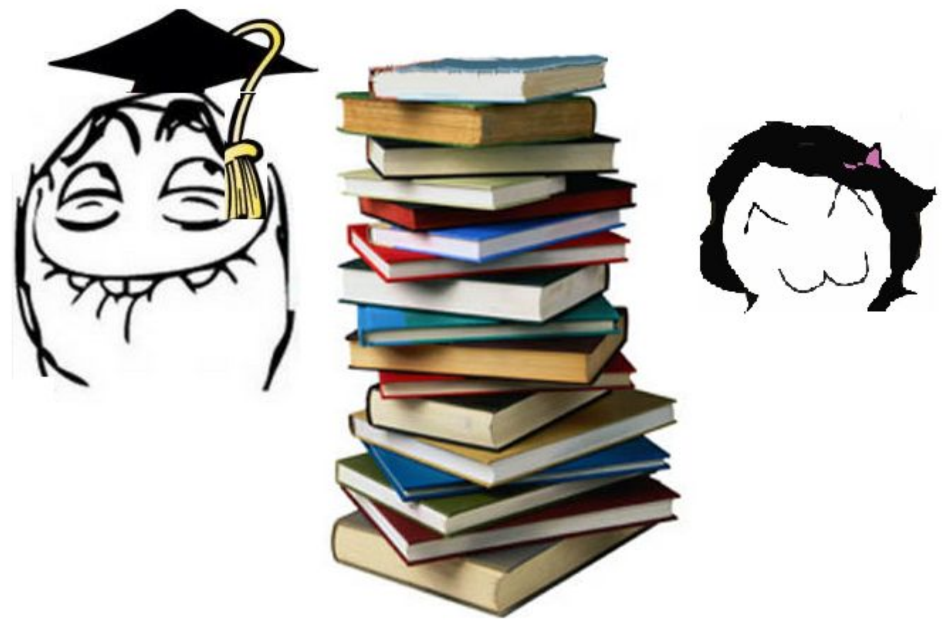
Площадью полной поверхности конуса называется сумма площадей боковой поверхности и основания. Для вычисления площади $S_{кон}$ полной поверхности конуса получается формула

Площадь поверхности конуса

$$S_{бок} = \pi r(l + r)$$

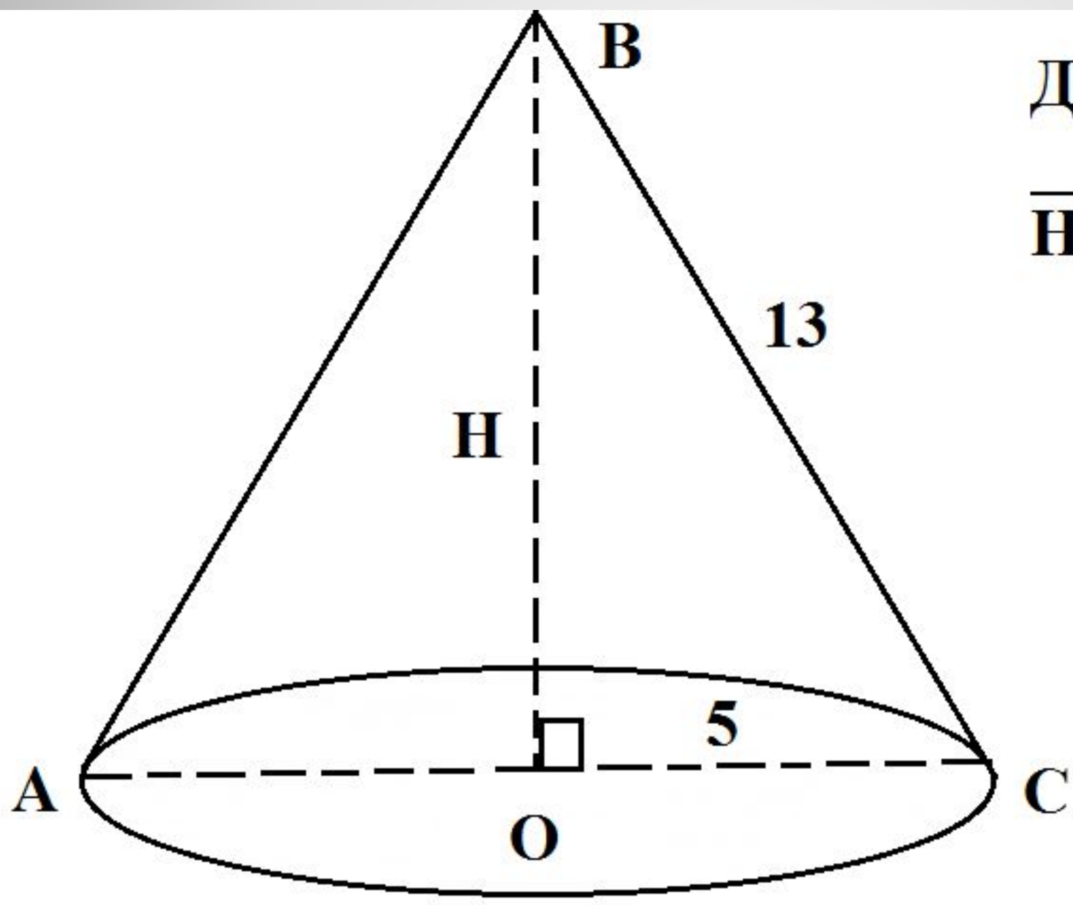
ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ!!!

Выучить теорию пункт 61,62.
№547
№548(б,в).



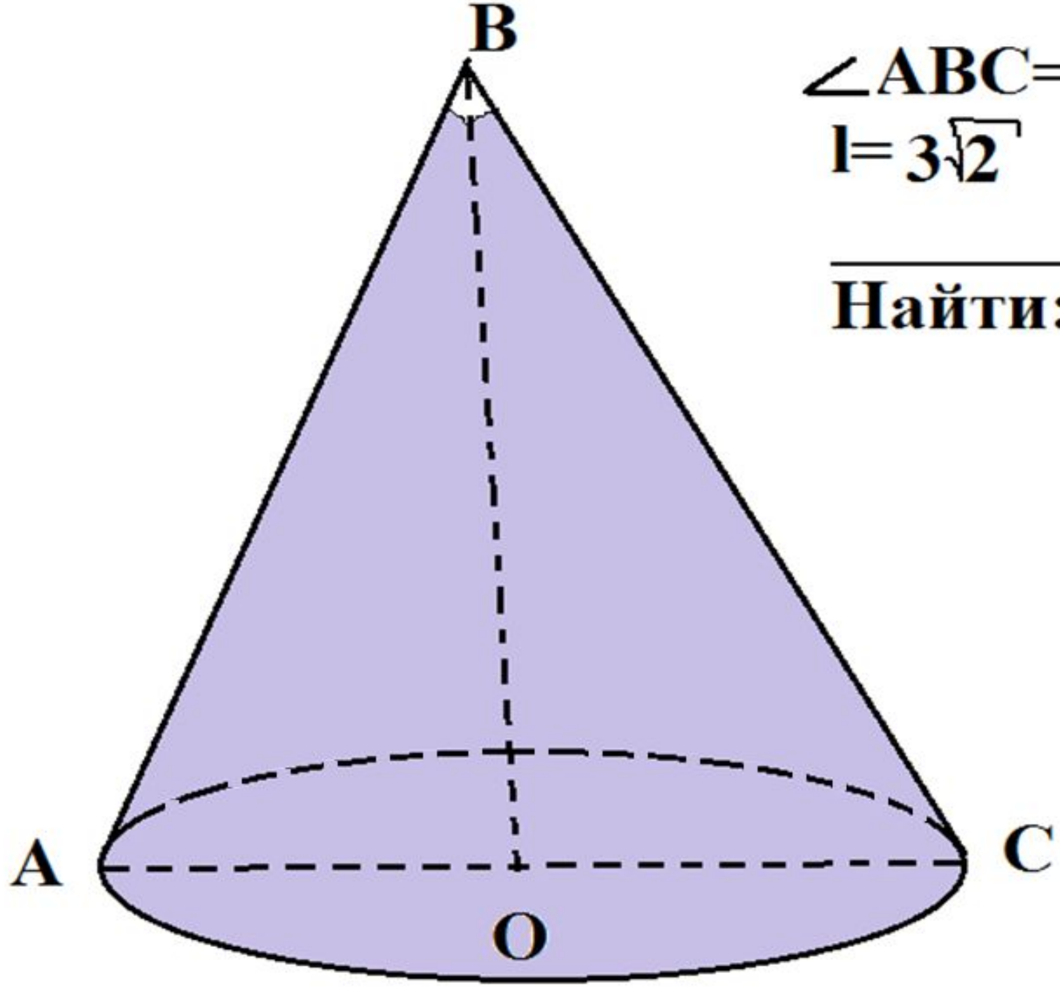
- **Урок 2**

Решить по готовым чертежам



Дано l=13, R=5

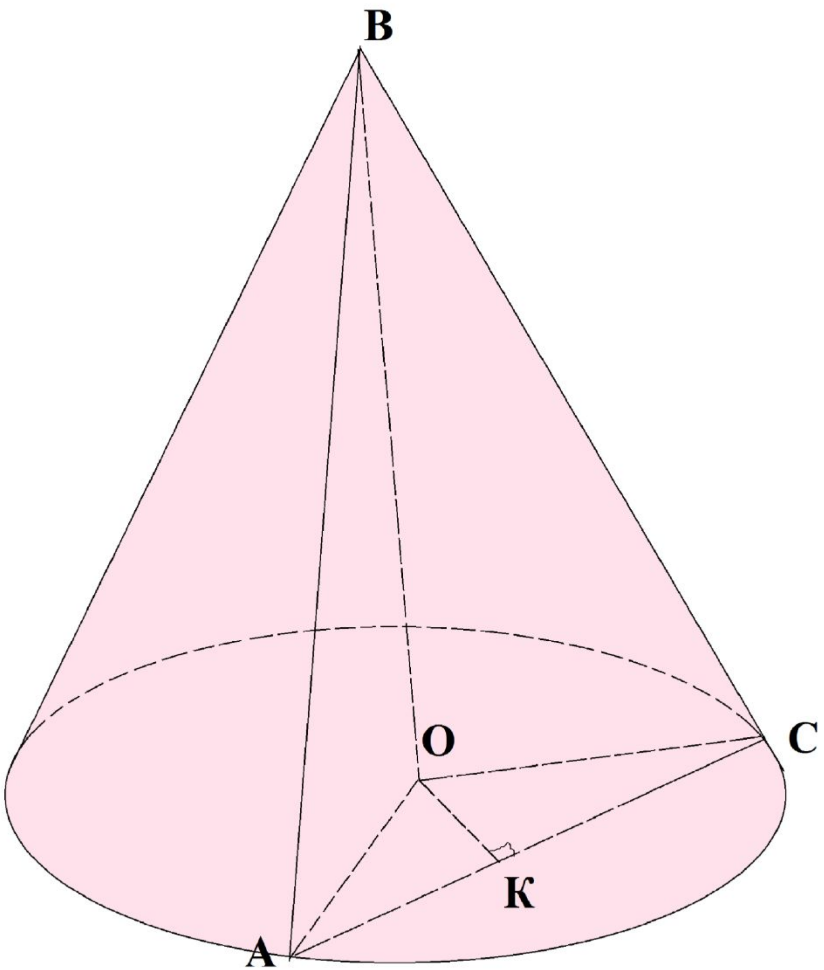
Найти H



$\angle ABC = 90$

$l = 3\sqrt{2}$

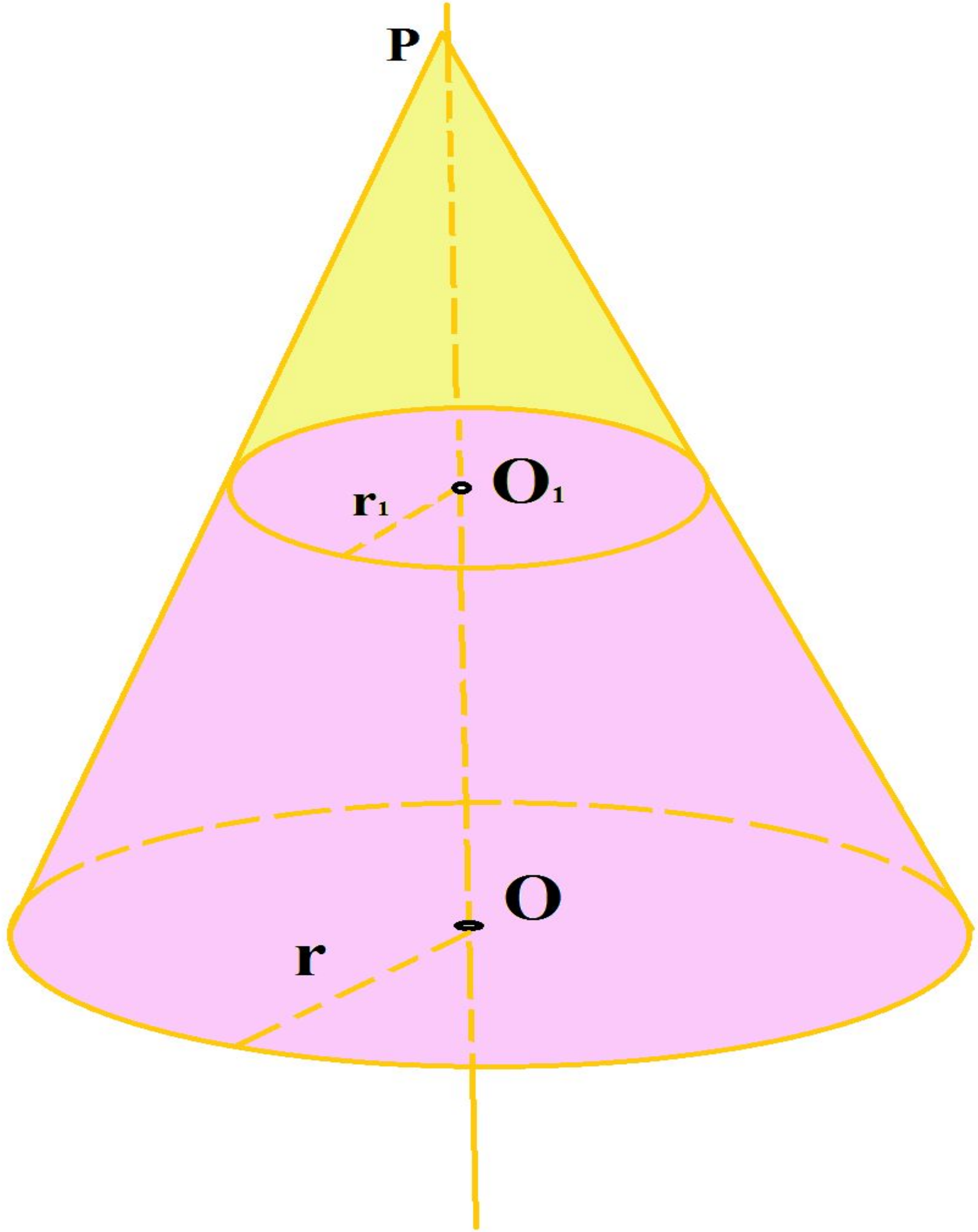
Найти: R, H.



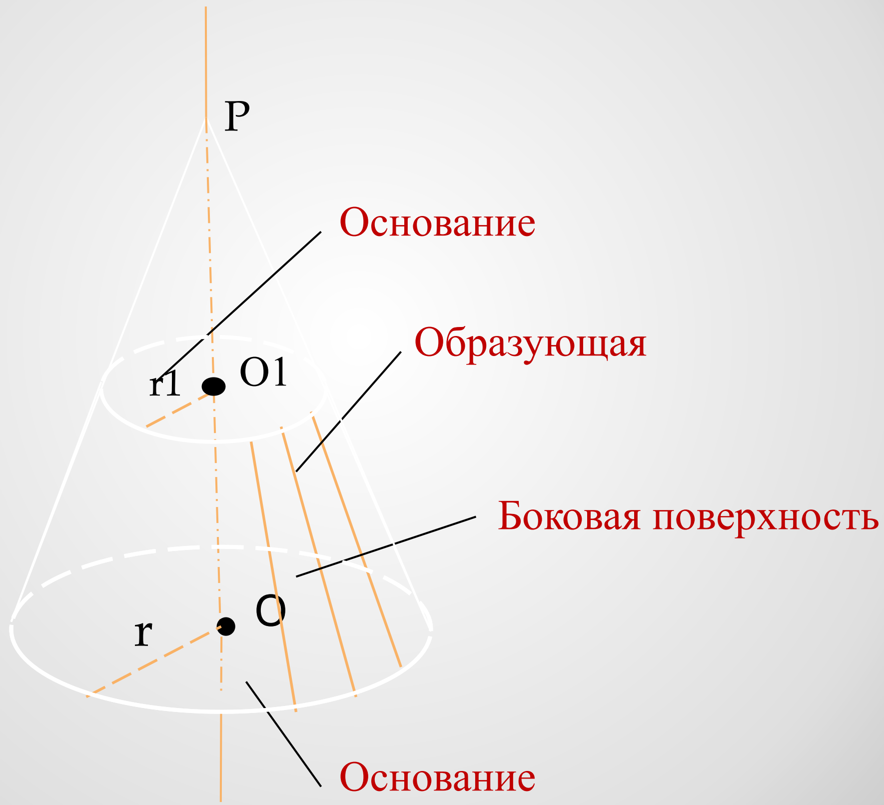
Дано: ABC- равносторонний, l=12
R=10.

Найти: OK, BO

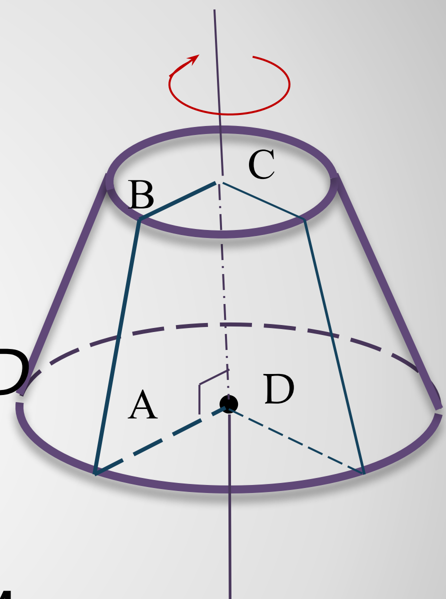
Усеченный конус


P
O₁
r₁
O
r

Элементы усеченного конуса



Усеченный конус может быть получен вращением прямоугольной трапеции вокруг ее боковой стороны, перпендикулярной к основаниям. На рисунке изображен усеченный конус, полученный вращением прямоугольной трапеции *ABCD* вокруг стороны *CD*, перпендикулярной к основаниям *AD* и *BC*. При этом боковая поверхность образуется вращением боковой стороны *AB*, а основания усеченного конуса — вращением оснований *CB* и *DA* трапеции.

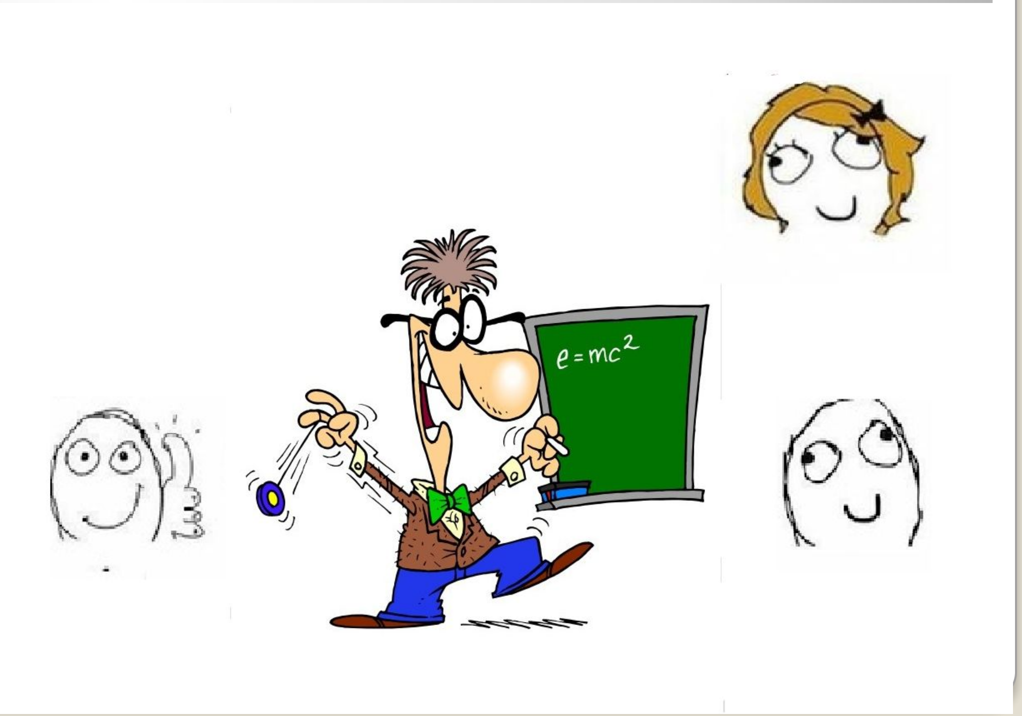


Домашнее задание.

- П 61,62 повторить,
- Выучить п 63 (усеченный конус)
- № 568(б)

  558

  565



Предметы, имеющие форму конуса