

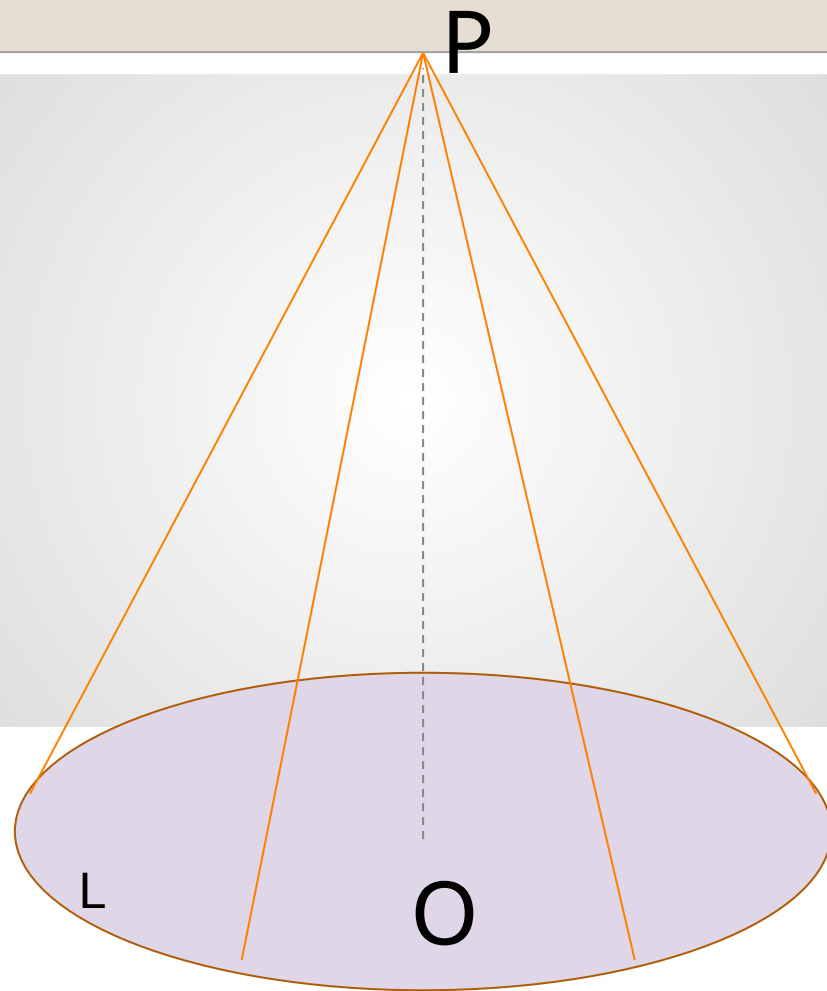
● Вариант 1

- 1) Сечением цилиндра плоскостью, параллельной оси, служит квадрат, площадь которого равна 20 дм^2 . Найдите площадь осевого сечения цилиндра, если его диагональ равна 10 дм .
- 2) Боковая поверхность цилиндра разворачивается в квадрат с диагональю, равной $\sqrt{2}p \text{ см}$. Найдите площадь полной поверхности цилиндра.

● Вариант 2

- 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 $12p$, составляет с одной из сторон угол 30° . Найдите площадь полной поверхности цилиндра, если его высота равна меньшей стороне развертки.

Конус



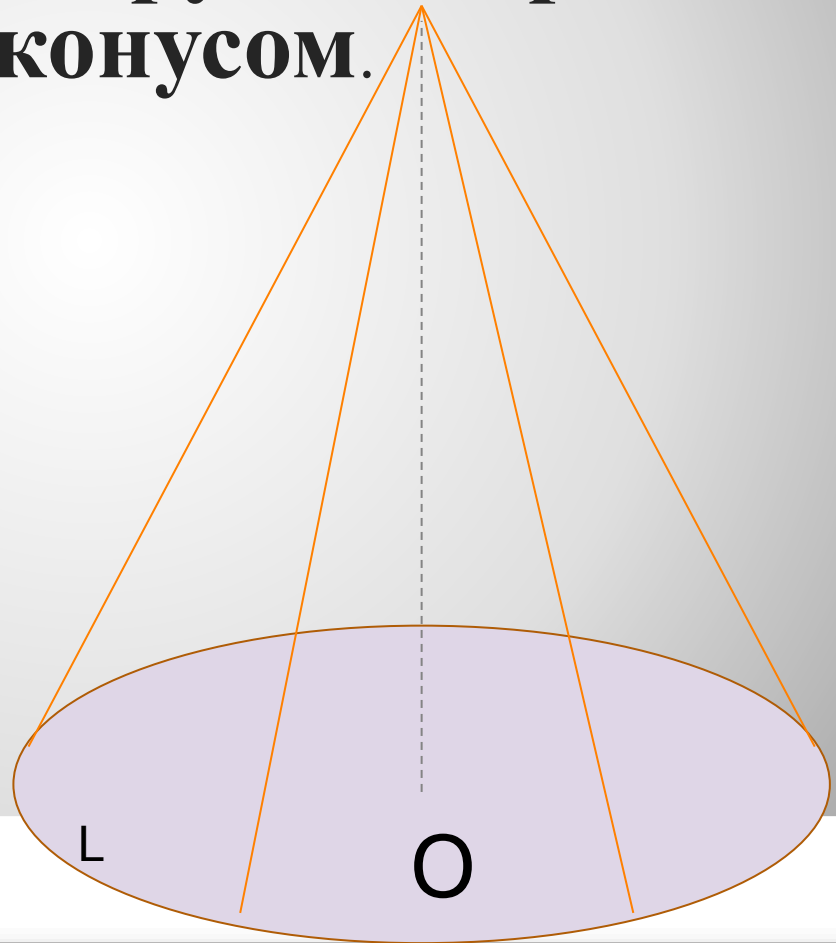
Поверхность, образованная этими прямыми, называется **конической поверхностью**, а сами прямые- **образующими конической поверхности**.

P- вершина

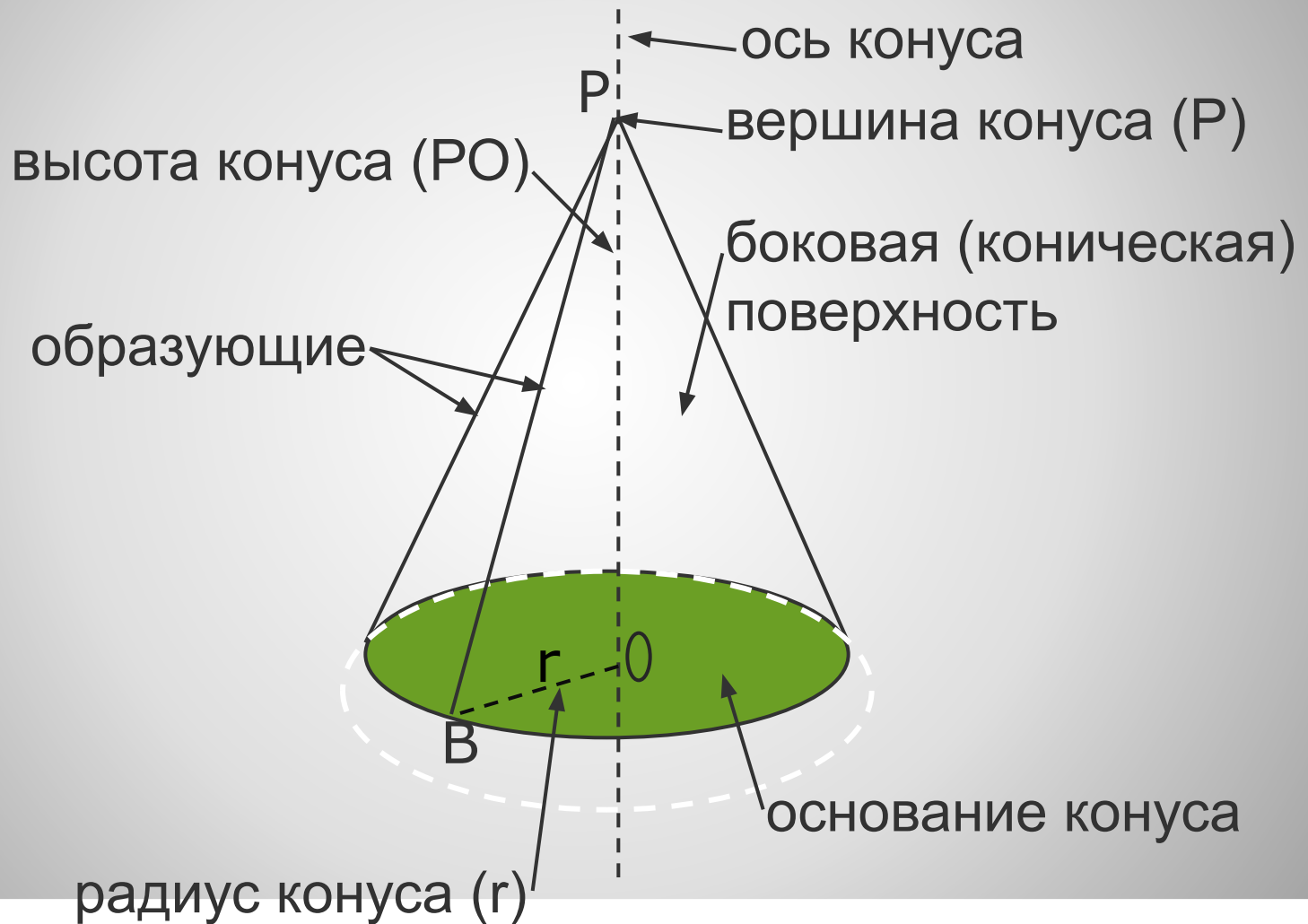
Прямая OP- ось конической поверхности

Понятие конуса

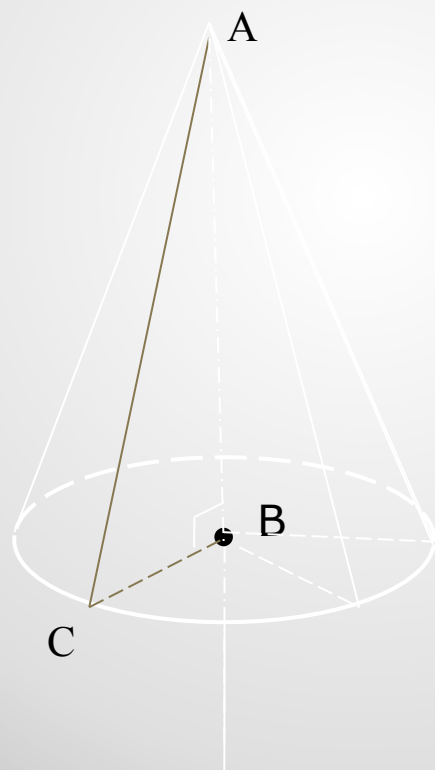
Тело, ограниченное конической поверхностью и кругом с границей L , называется конусом.



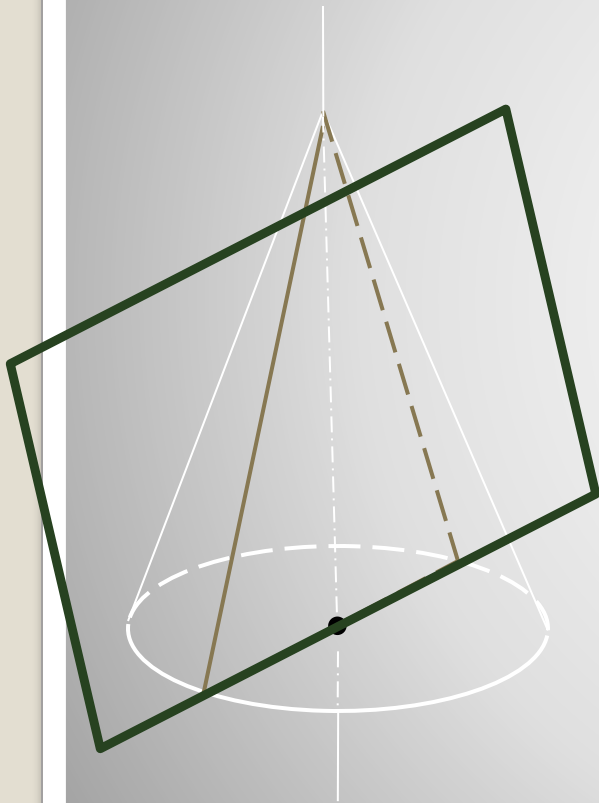
Элементы конуса



Конус-фигура вращения

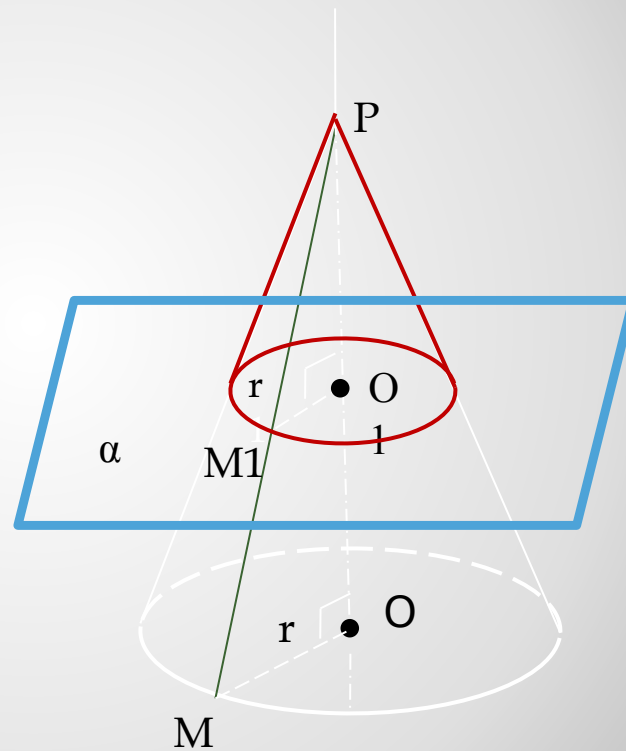


Осевое сечение

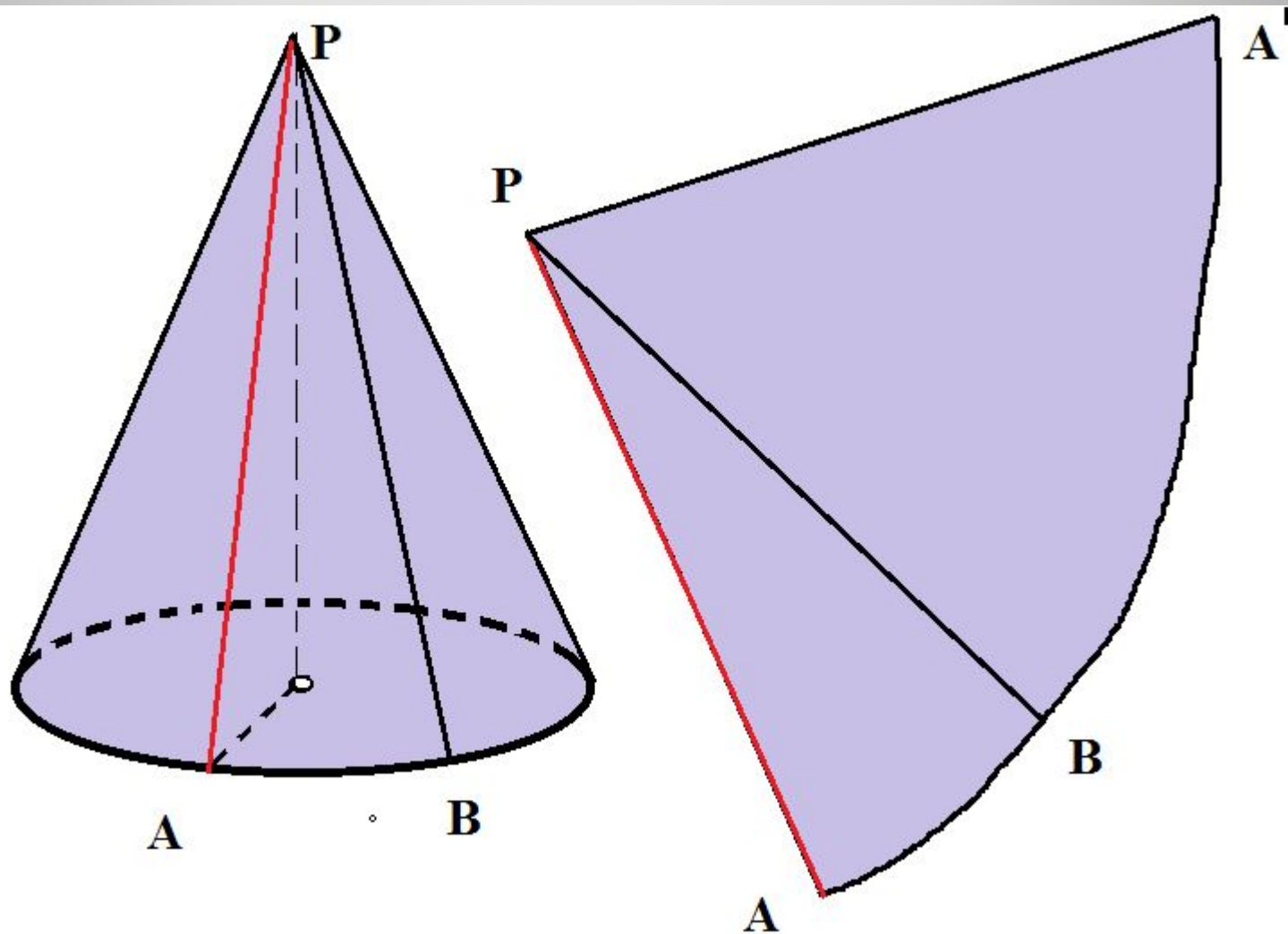


-Если секущая плоскость проходит через ось конуса, то сечение представляет собой равнобедренный треугольник, основание которого — диаметр основания конуса, а боковые стороны — образующие конуса. Это сечение называется **осевым**.

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 $S_{\text{бок}}$ 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 ABA^I ,
поэтому

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

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

Откуда $\alpha = \frac{360}{l}$

Подставив это выражение в формулу (1),

получим $S_{\text{бок}} = \pi r l \quad (2)$

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 $S_{\text{кон}}$ полной поверхности конуса получается формула

Площадь поверхности конуса

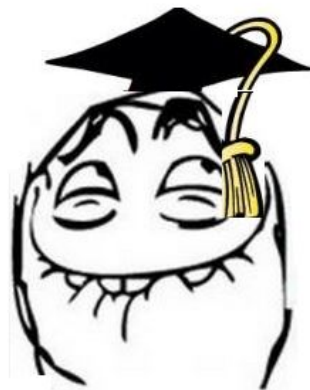
$$S_{\text{бок}} = \pi r(l + r)$$

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ!!!

Выучить теорию пункт 61,62.

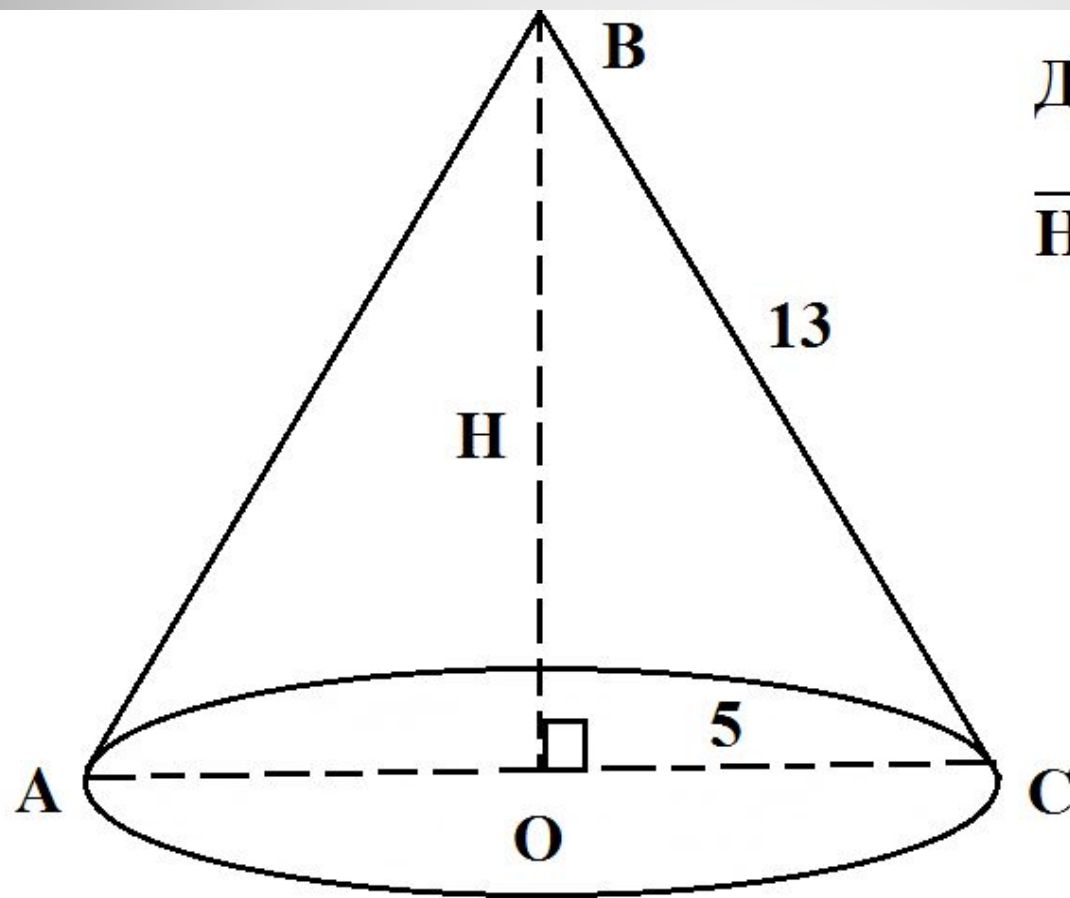
№547

№548(б,в).



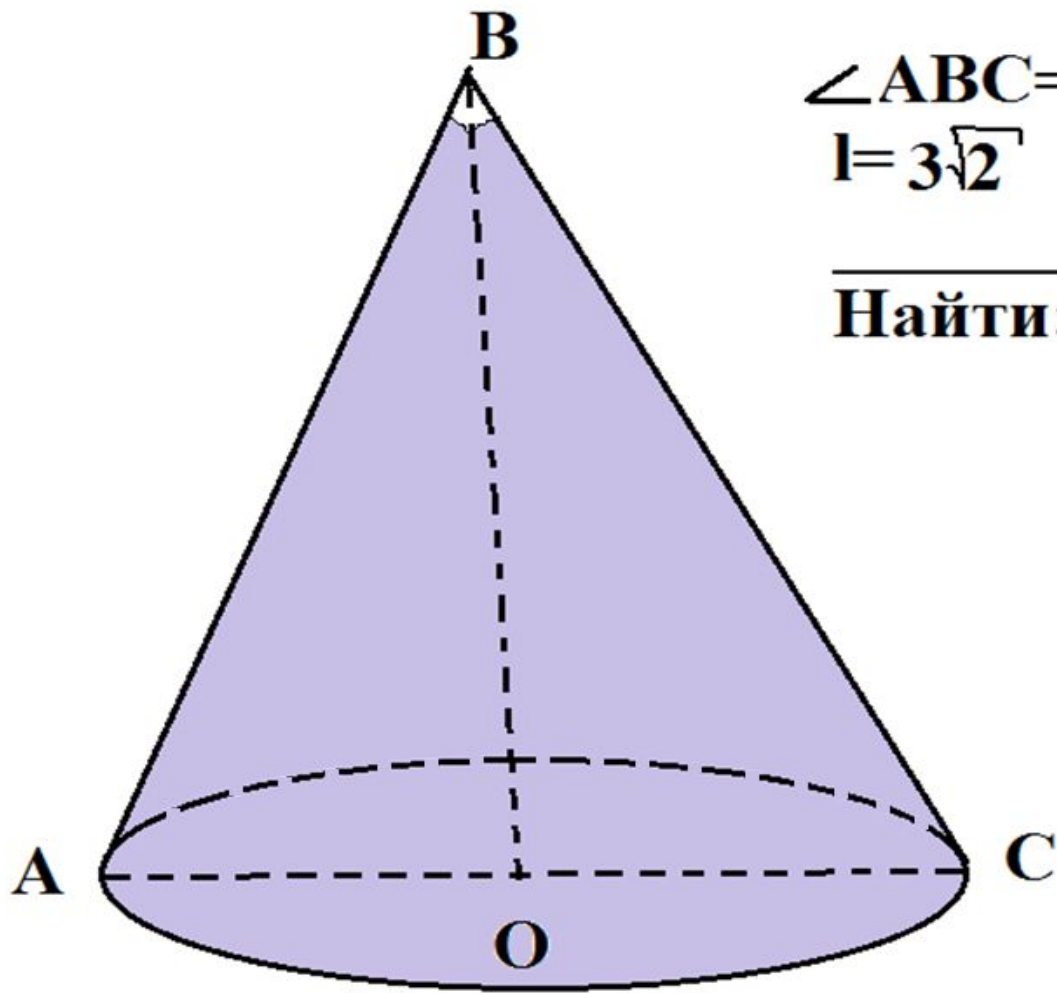
● Урок 2

Решить по готовым чертежам



Дано $l=13$, $R=5$

Найти H



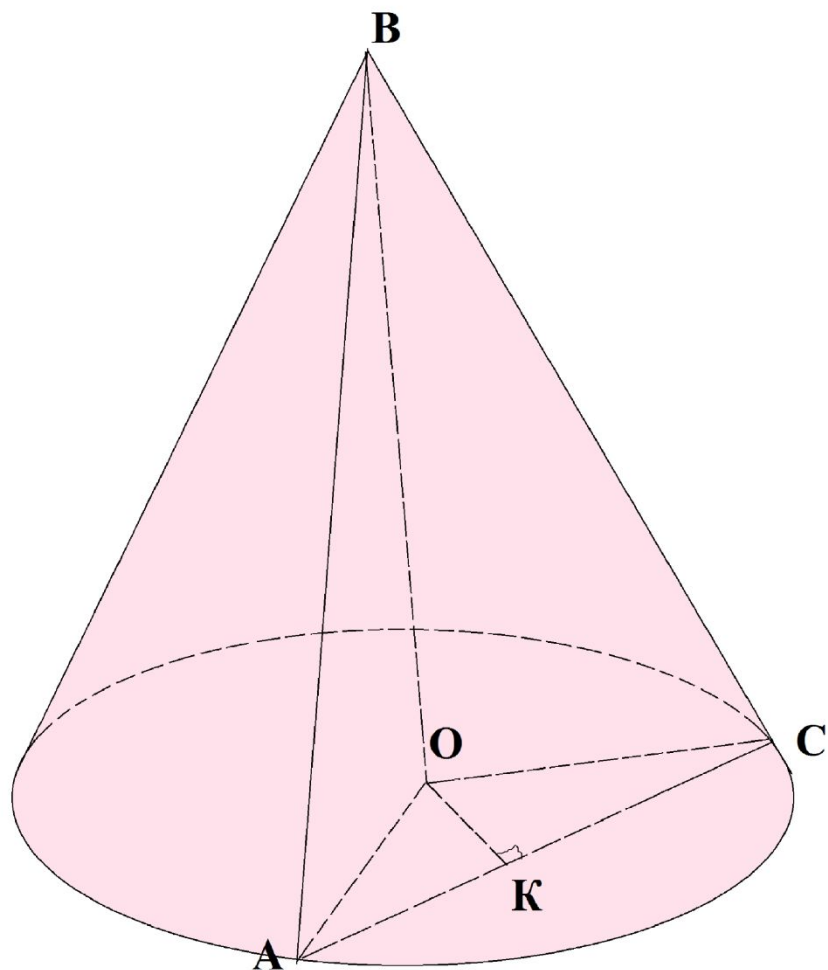
$$\angle ABC = 90$$

$$l = 3\sqrt{2}$$

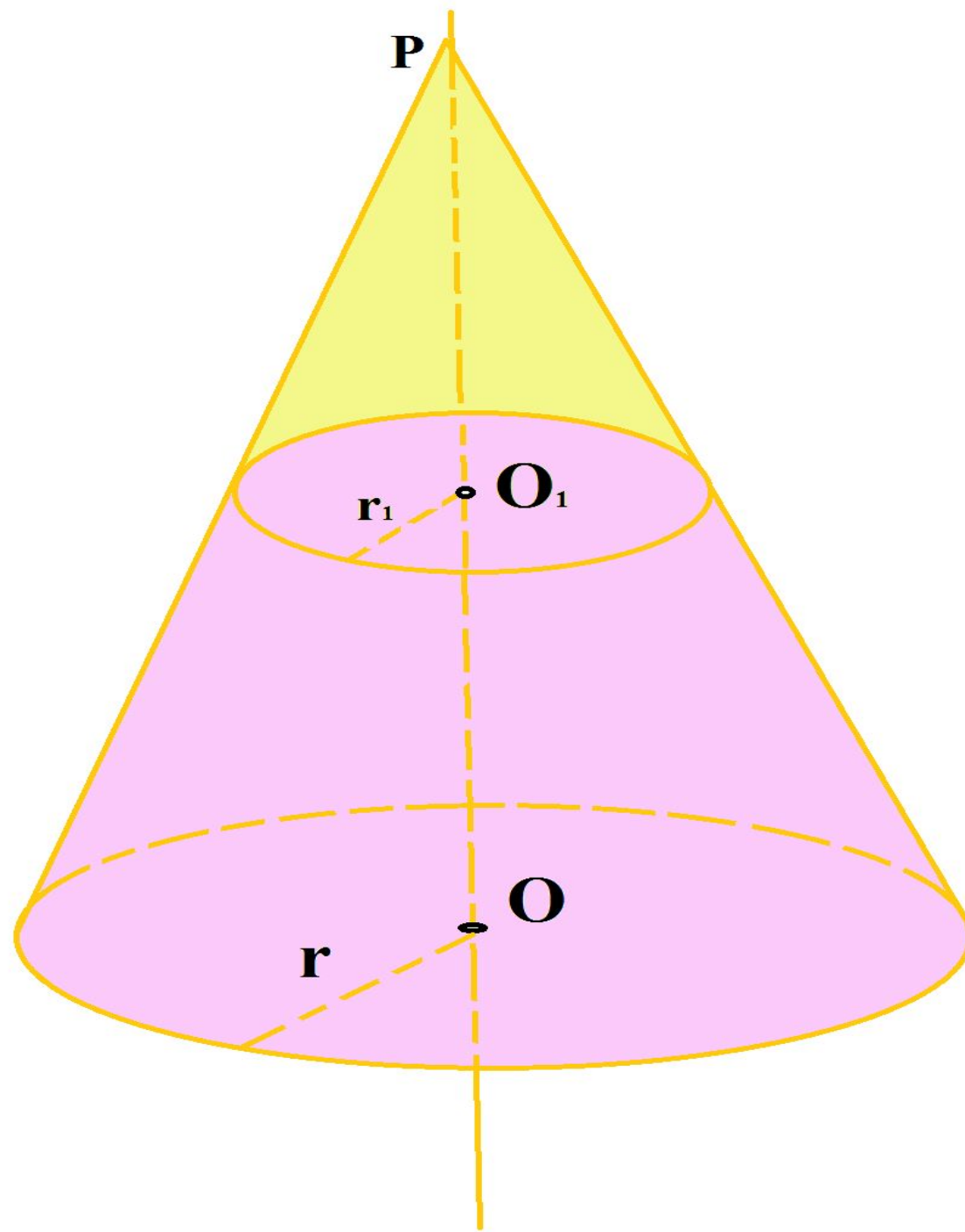
Найти: R, H .

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

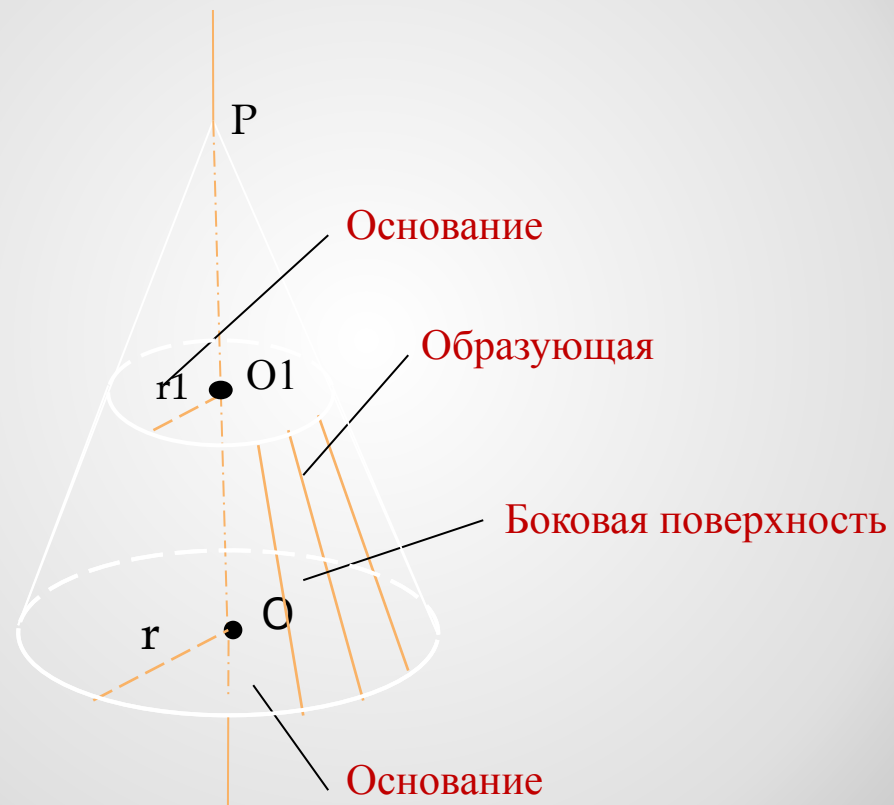
Найти: OK , BO



Усеченный конус

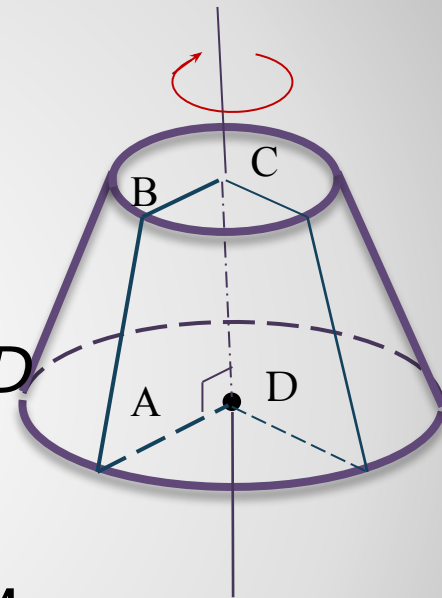


Элементы усеченного конуса



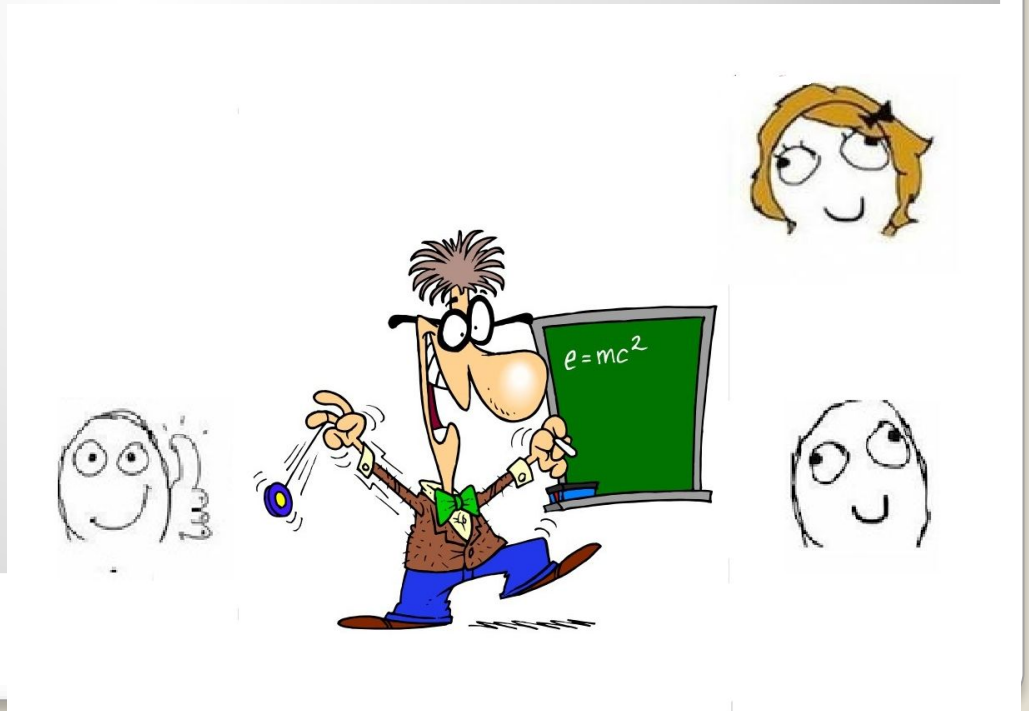
Усеченный конус может быть

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(6)
558
565



Предметы, имеющие форму конуса

