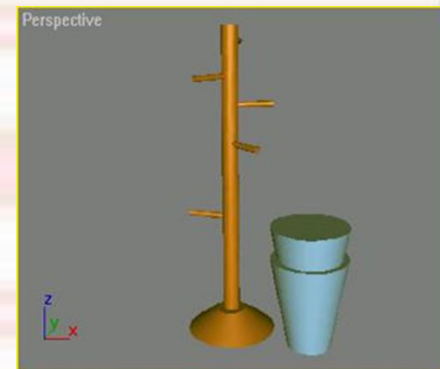


***«Конус.
Усеченный конус.
Решение задач »***

Конусные фигуры в быту



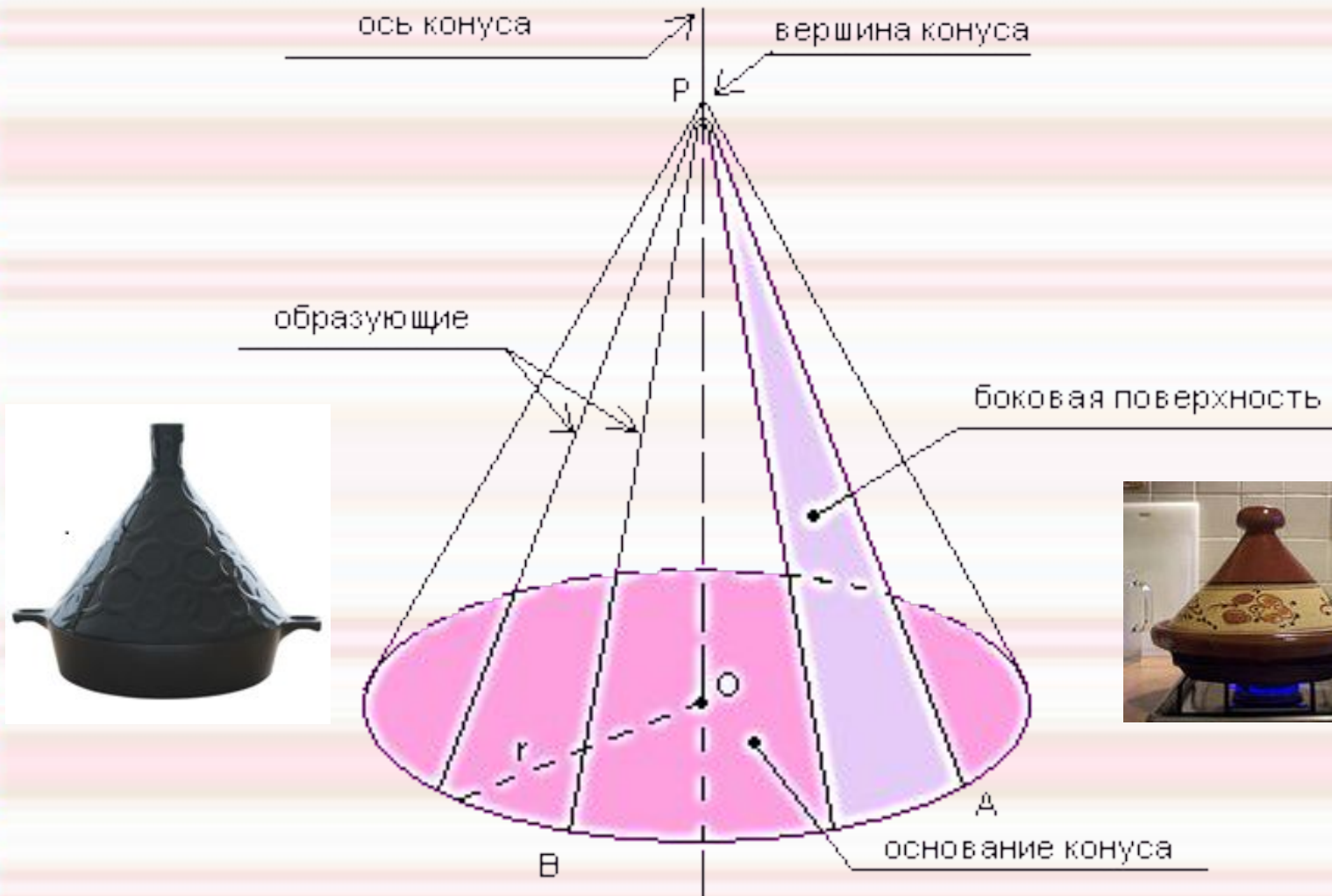
Формы конуса в профессии «Повара, кондитера»



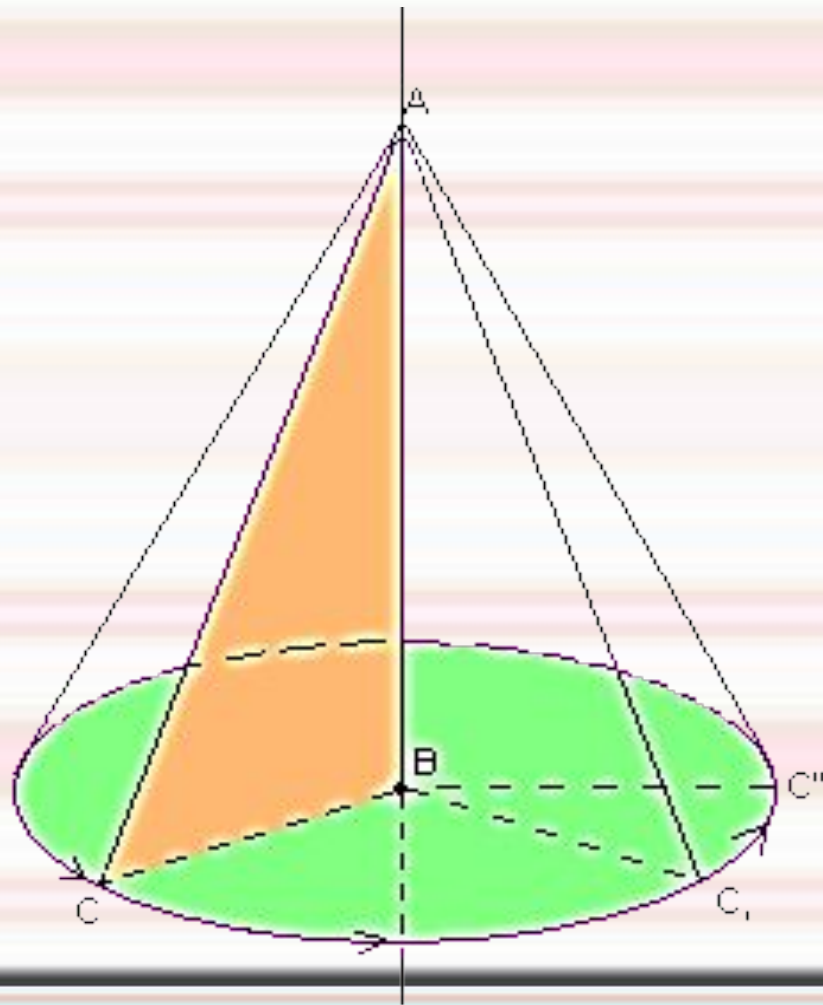
Конус -

*это тело, ограниченное
конической поверхностью и
кругом с границей L*

Конус

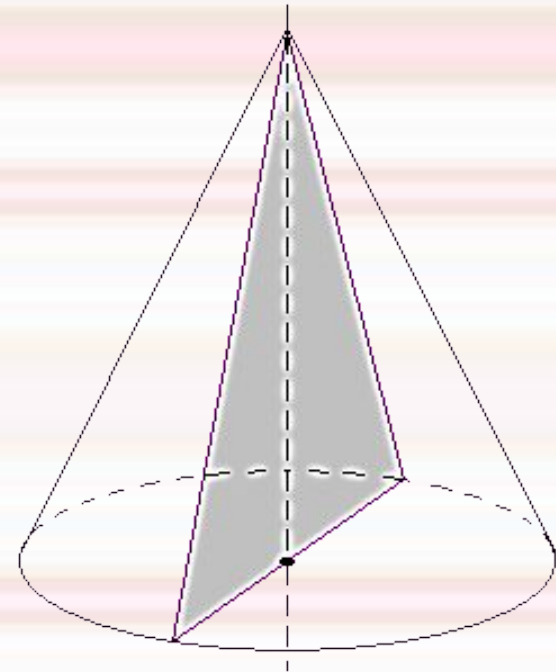


Конус получен вращением прямоугольного треугольника ABC вокруг катета AB



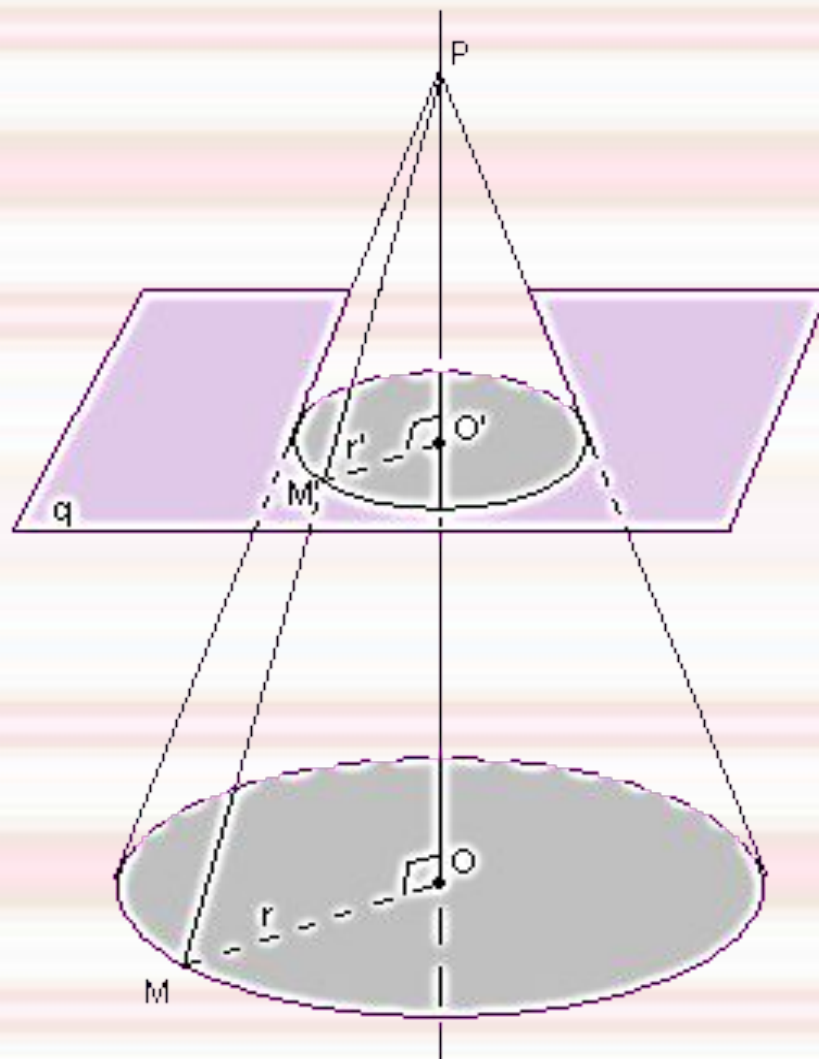
Осевое сечение конуса

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- *осевое*.



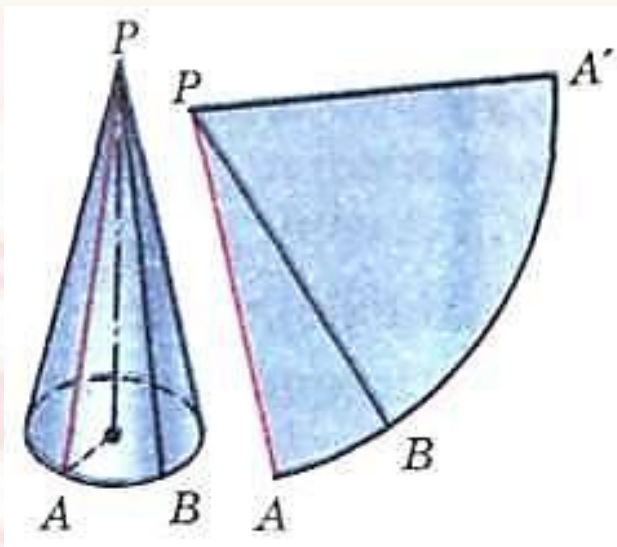
Сечение конуса плоскостью

Сечение конуса
плоскостью q ,
перпендикулярной
к его оси.



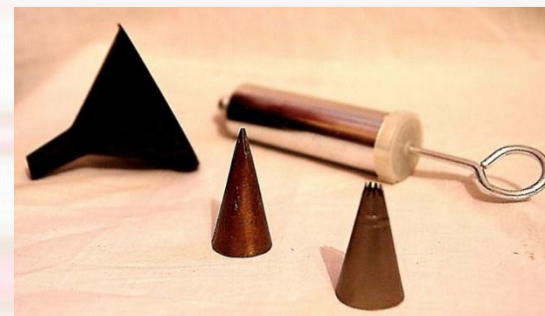
Площадь поверхности конуса

За площадь боковой поверхности конуса принимается площадь её развертки.



Площадь *боковой* поверхности конуса равна произведению половины длины окружности основания на образующую. $S = \pi r l$

Площадь *полной* поверхности конуса — сумма площадей боковой поверхности и основания. $S = \pi r(l + r)$



Конус можно рассмотреть в различных предметах, начиная с обычного мороженого и заканчивая техникой .



Нахождение конуса в природе

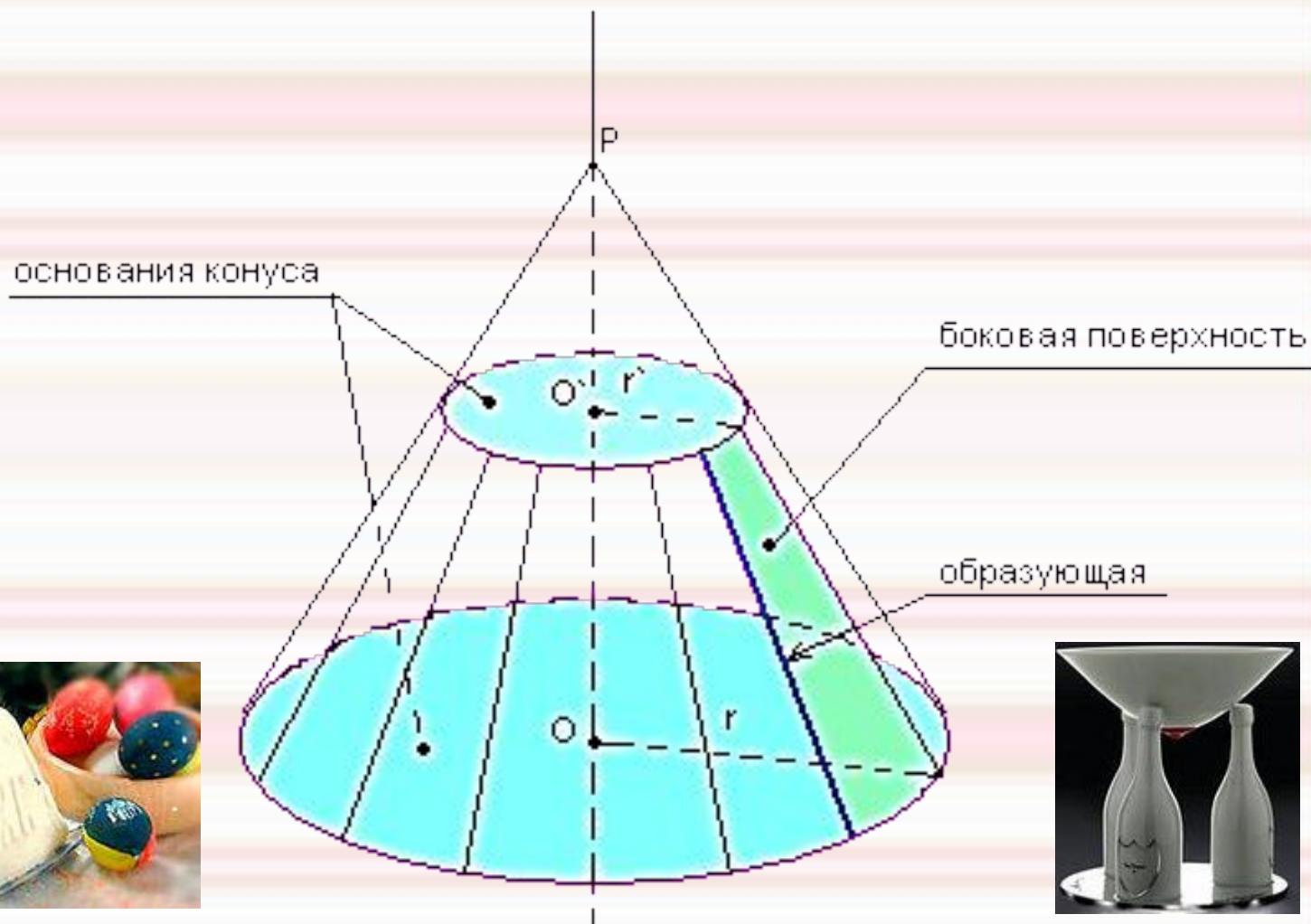
В природе мы часто встречаем конус. Например, в песчаной пустыне Сахаре, где сами холмы представляют собой конус.



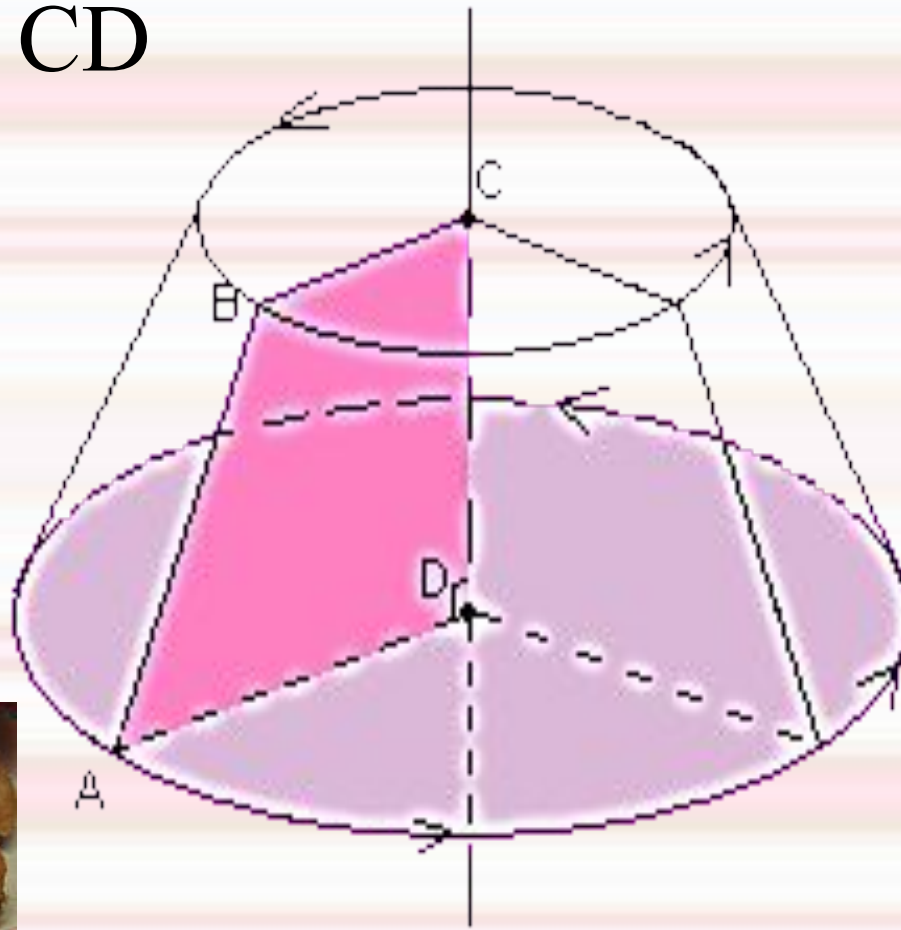
«*Конусами*» называется семейство морских моллюсков. Конусов свыше 500 видов. Живут в тропиках и субтропиках, являются хищниками, имеют ядовитую железу. Укус конусов очень болезнен. Известны смертельные случаи. Раковины используются как украшения, сувениры.



Усечённый конус



Усечённый конус получен вращением
прямоугольной трапеции $ABCD$ вокруг
стороны CD



Площадь боковой поверхности усечённого конуса

равна произведению полусуммы длин
окружностей оснований на образующую:

$$S = \pi (r + r_1) l$$



Решение задач

Решение задач на нахождение площадей боковой и полной поверхности конуса, усечённого конуса

Задача 1. Найти площадь боковой и полной поверхности конуса, если радиус основания равен 2 см, а образующая равна 6 см.

Решение:

Дано:

Конус

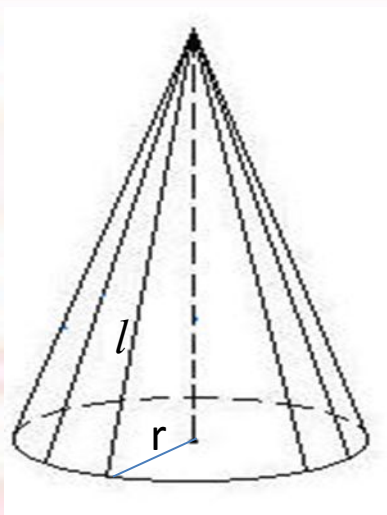
$r = 2 \text{ см}$

$l = 6 \text{ см}$

Найти:

$S_{\text{бок.пов}}$

$S_{\text{полн.пов.}}$



$$S_{\text{бок.пов}} = \pi r l = \pi \cdot 2 \cdot 6 = 12 \pi \text{ см}^2$$

$$S_{\text{полн.пов}} = \pi r (l + r) = \pi \cdot 2 \cdot (6 + 2) = 16 \pi \text{ см}^2$$

Ответ: $12 \pi \text{ см}^2$, $16 \pi \text{ см}^2$