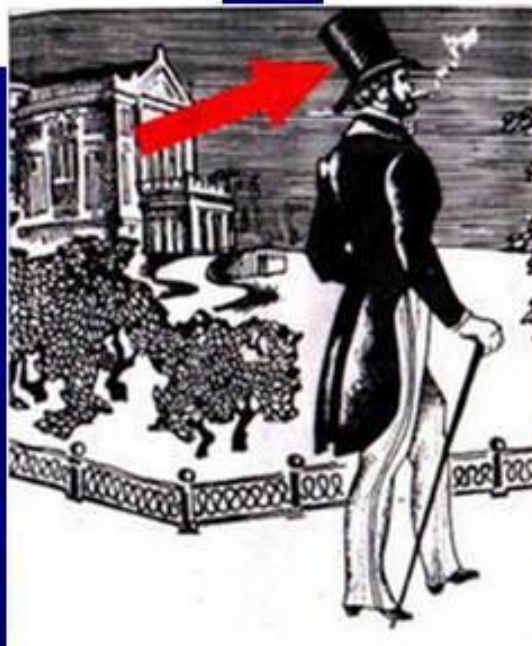
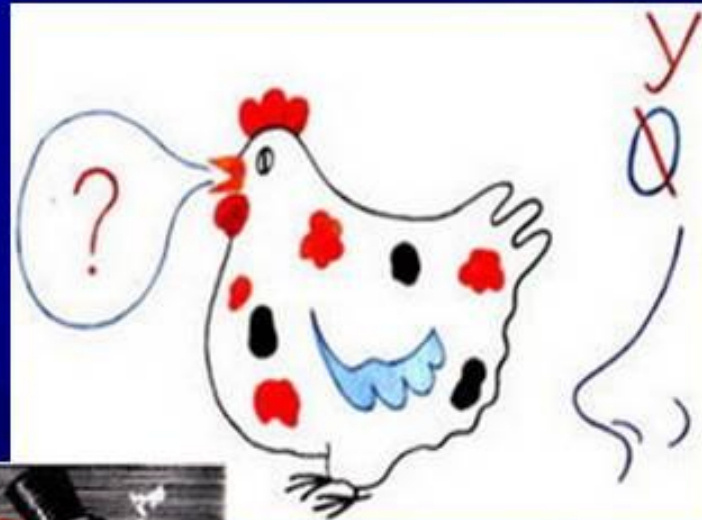


# И так



16.01.18

***ЦИЛИНДР. КОНУС. ШАР***

**ЦИЛИНДР**

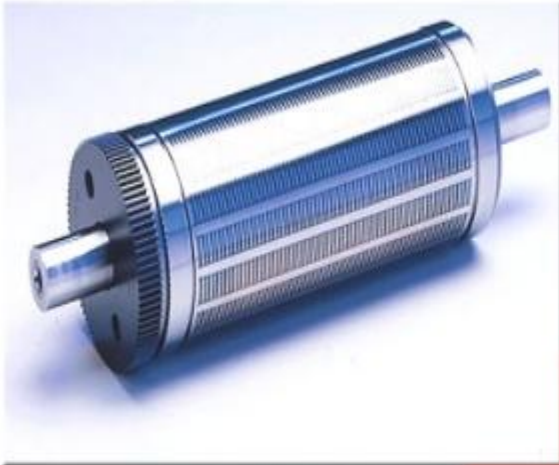


## Цилиндр в жизни





# Примеры цилиндра в машине



# ***ПРИМЕРЫ ЦИЛИНДРА***

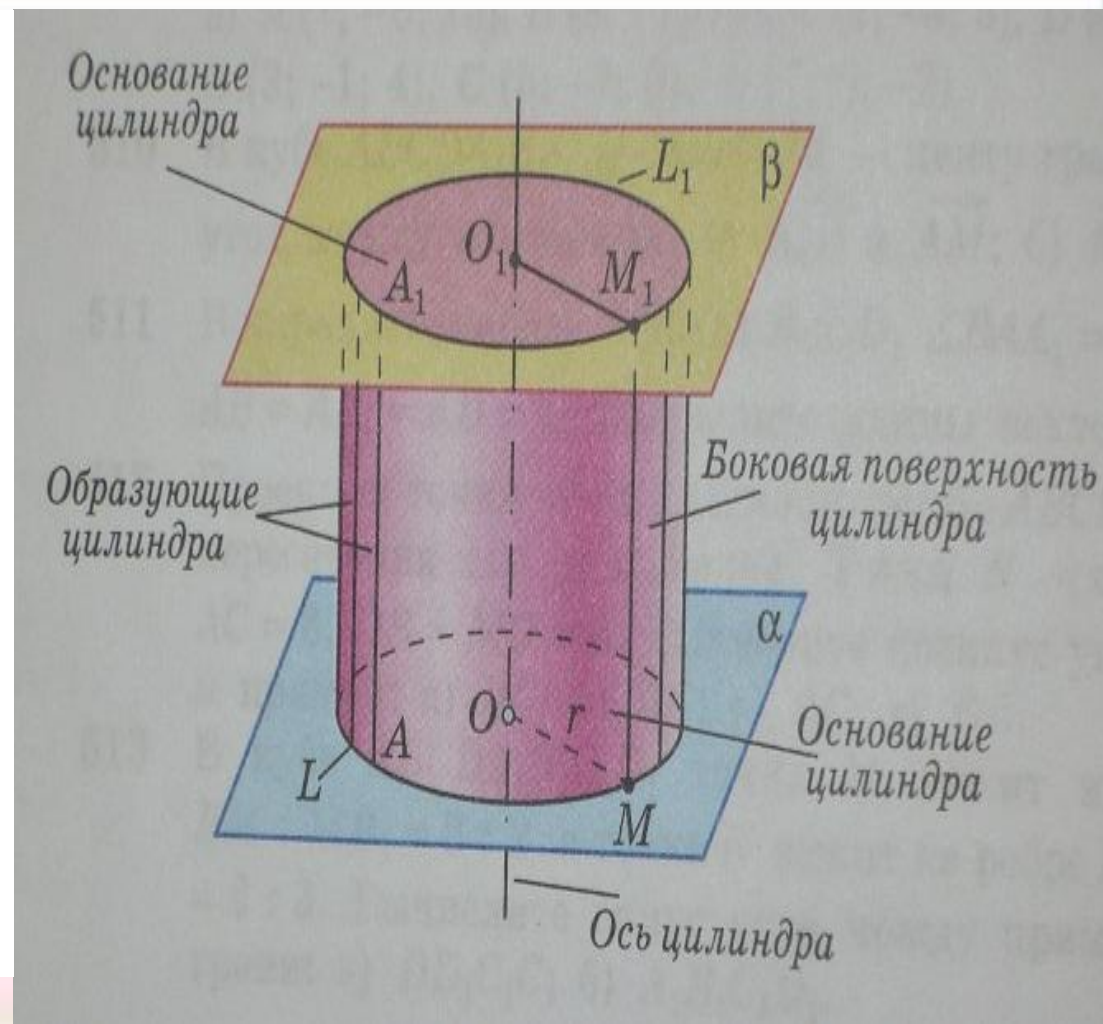


# **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦИЛИНДРА**

**Ци́ліндр** (др.-греч. κύλινδρος —  
валик, каток)

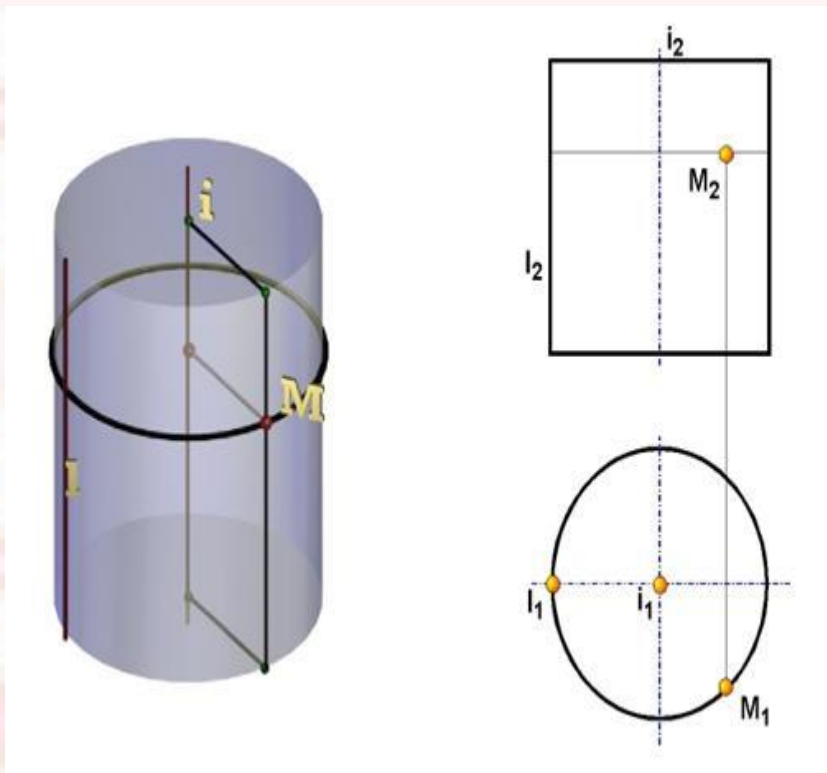
**Цилиндр - тело, ограниченное  
цилиндрической поверхностью и двумя  
кругами.**

# ЭЛЕМЕНТЫ ЦИЛИНДРА



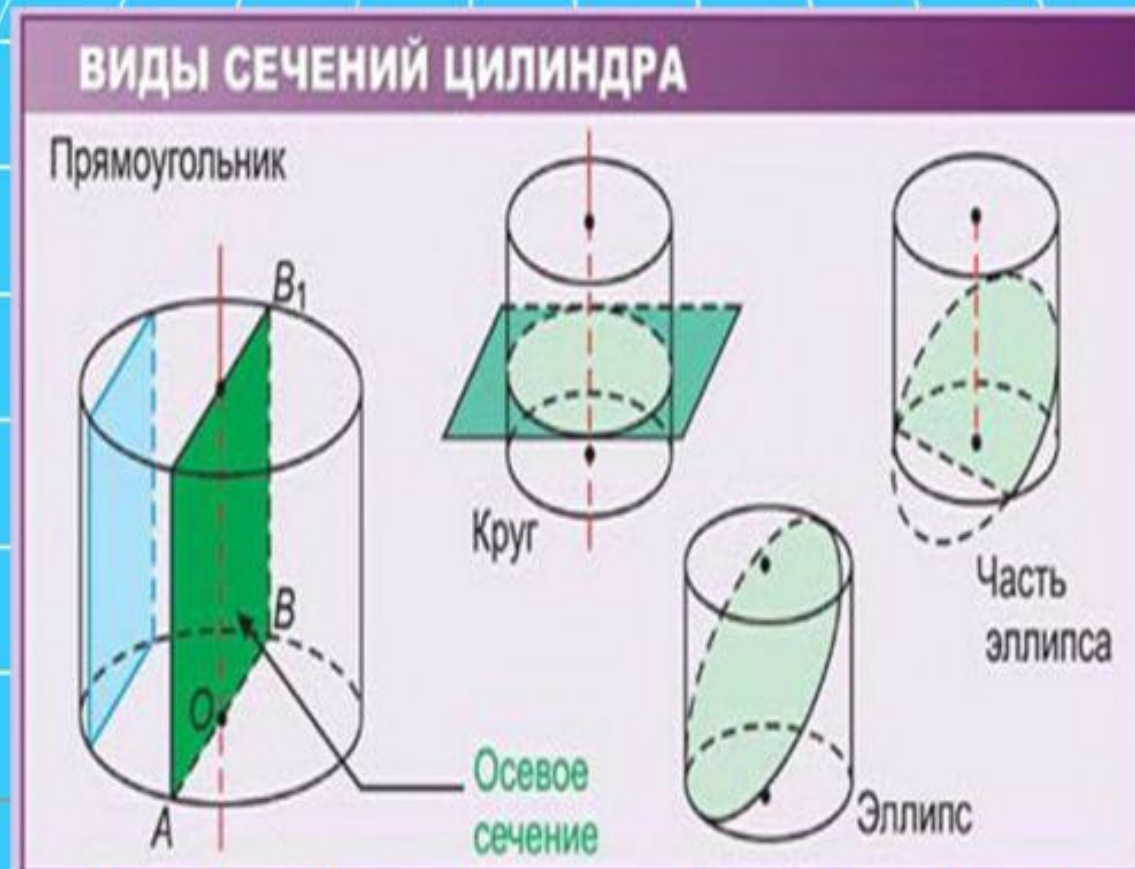


# ПОЛУЧЕНИЕ ЦИЛИНДРА



- ◆ Цилиндр может быть получен вращением прямоугольника вокруг одной из его сторон.

# СЕЧЕНИЕ



# **ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ**

◆ ???

# КОНУС

Примеры конических  
предметов



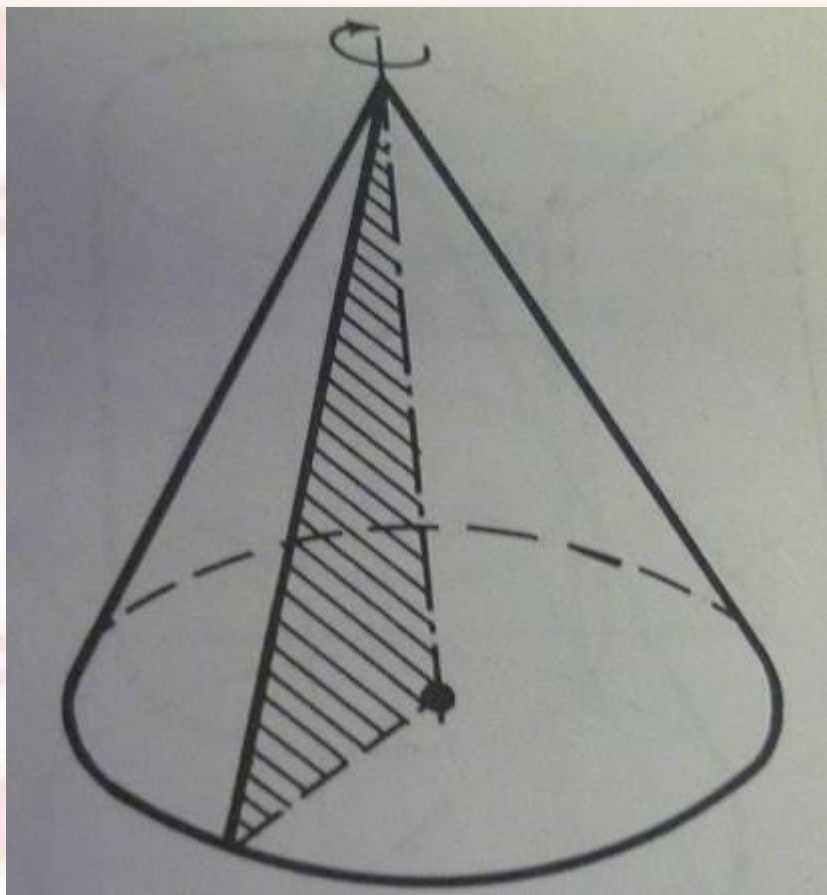


## *Определение конуса*

Латинское слово *CONUS* позаимствовано из греческого языка ( «конос» - затычка, втулка, сосновая шишка).

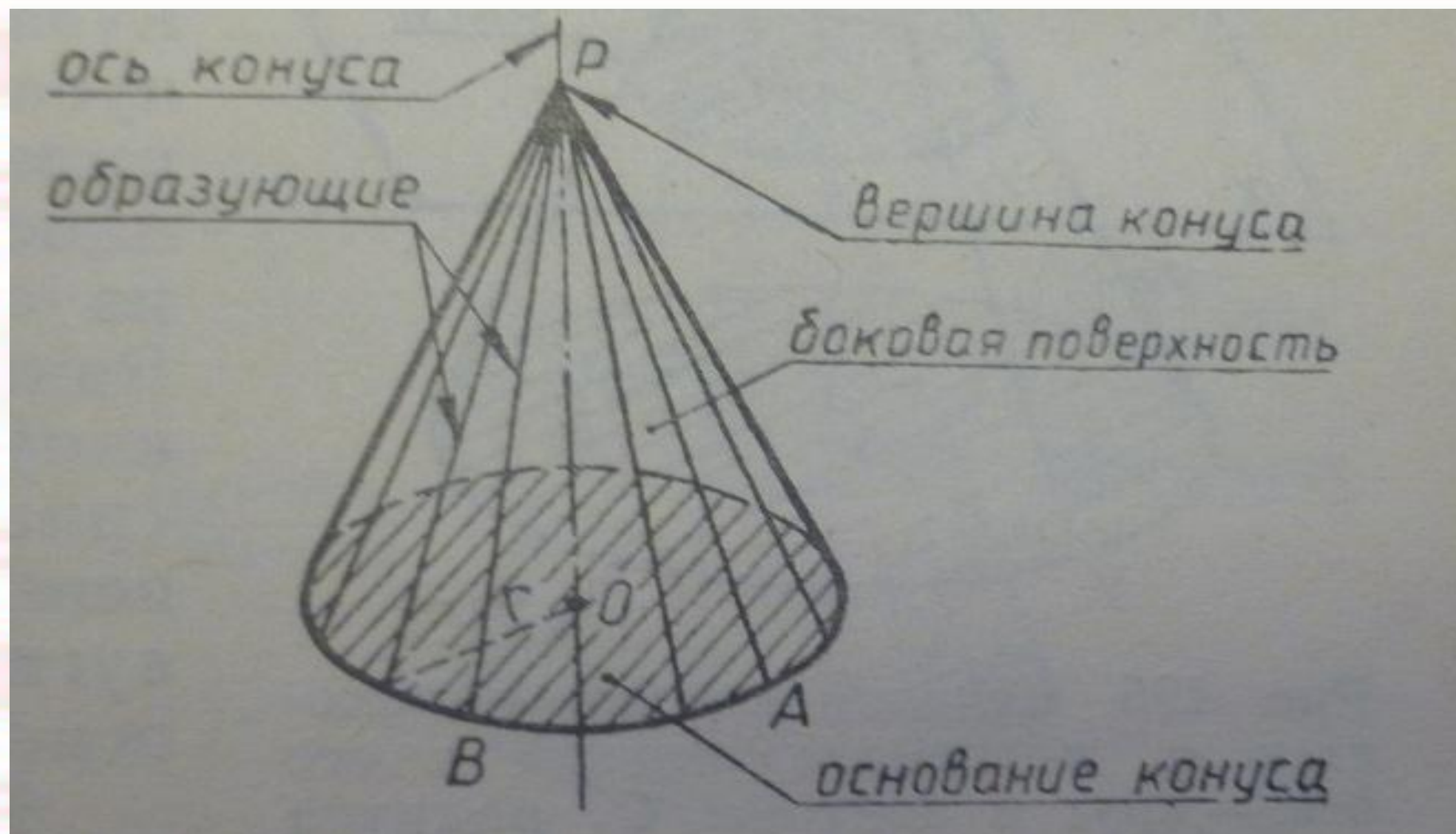
**Конус - тело, ограниченное конической поверхностью и кругом с границами  $L$  .**

# Получение конуса



Вращаем  
прямоугольный  
треугольник вокруг  
катета.

# Элементы конуса

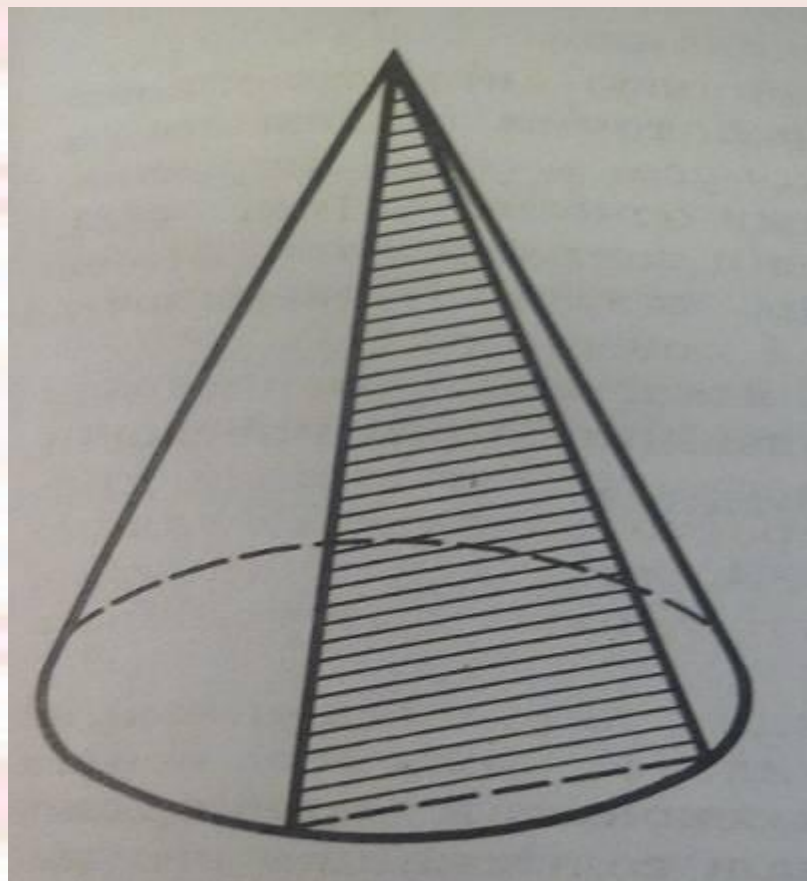
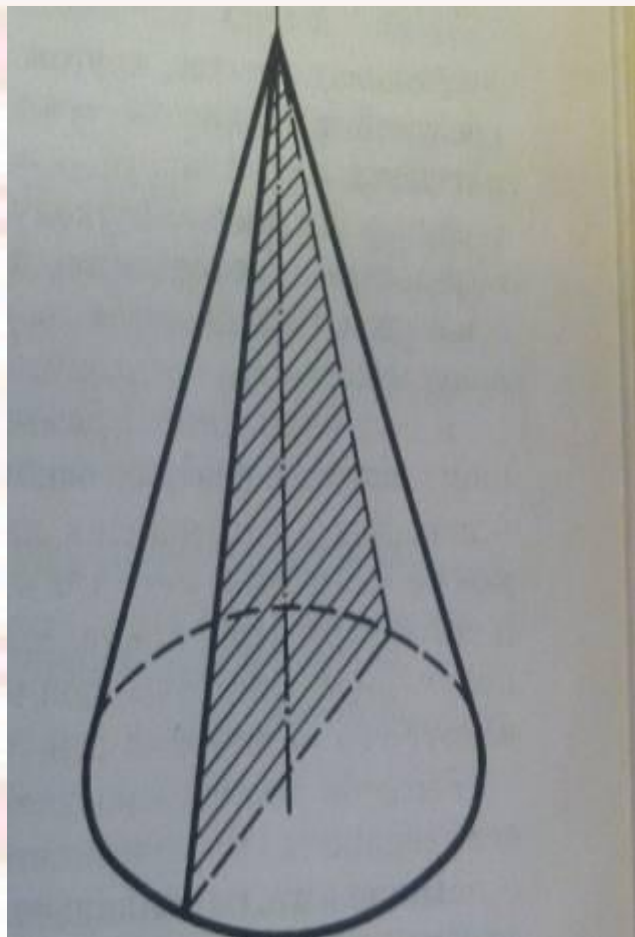


# Элементы



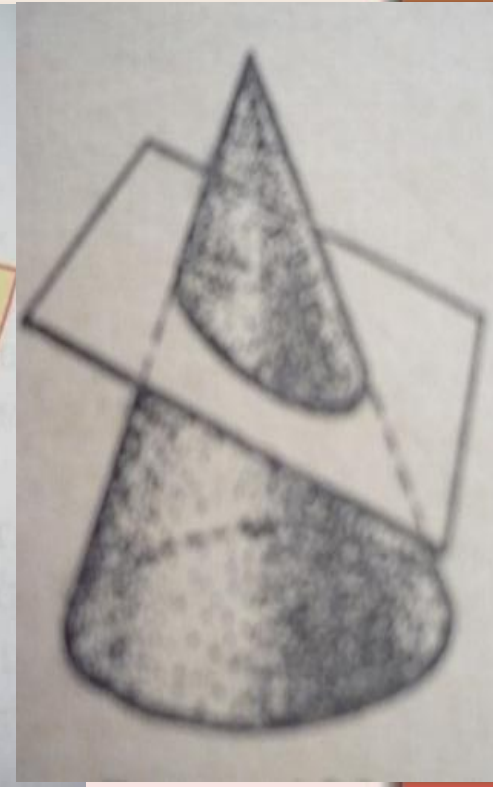
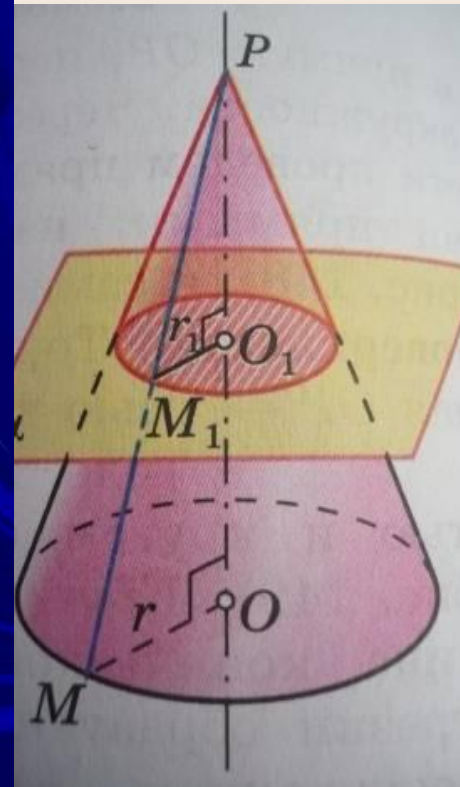
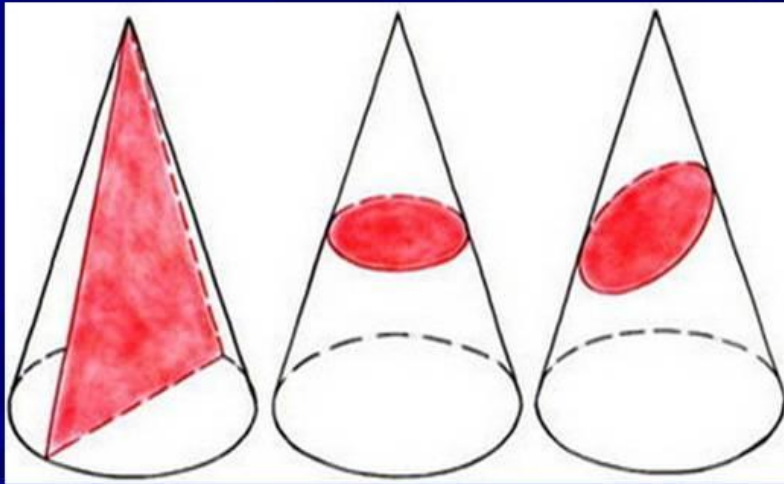


# *Сечение конуса*



# Сечение конуса

— Формы каких геометрических фигур могут иметь сечения конуса?



***ШАР. СФЕРА***

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ

**Сферой** называется поверхность, которая состоит из всех точек пространства, находящихся на заданном расстоянии от данной точки.

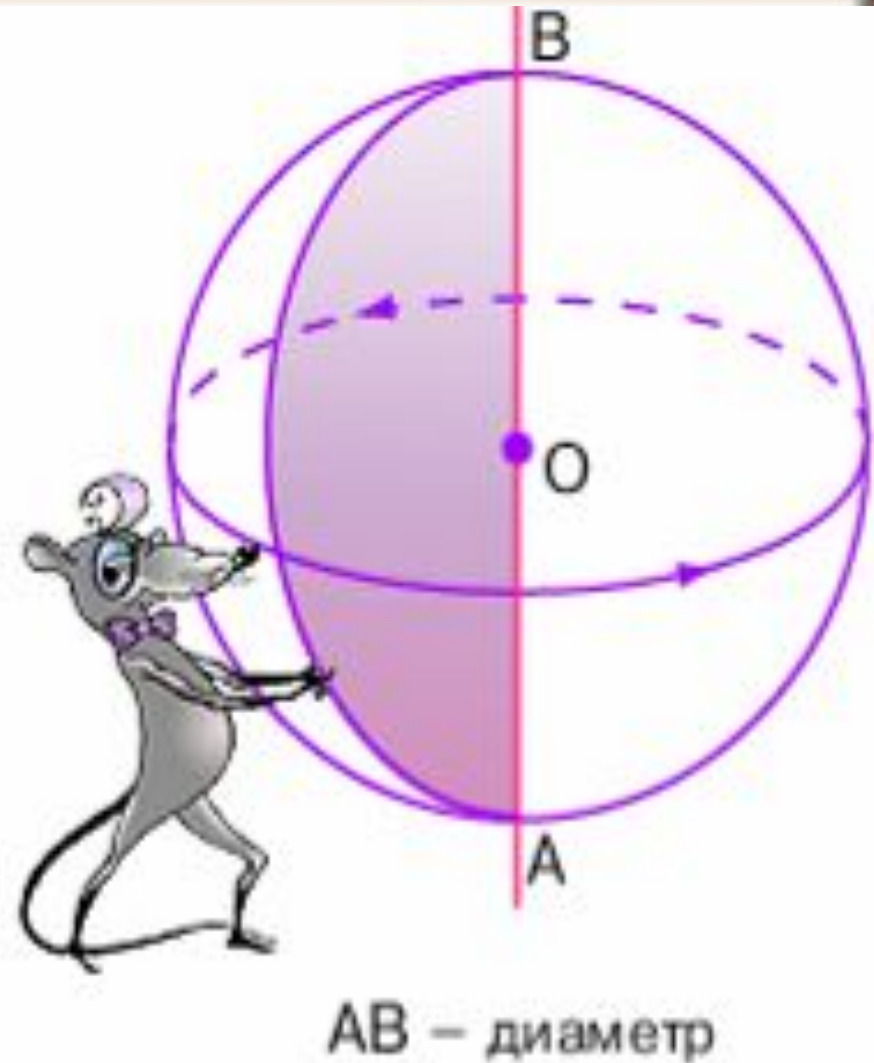
Эта точка называется **центром**, а заданное расстояние – **радиусом**

**Шар** состоит из всех точек пространства, находящихся на расстоянии не более заданного от данной точки.



# ПОЛУЧЕНИЕ ШАРА

- ◆ Шар можно рассматривать как тело полученное от вращения полукруга вокруг диаметра как оси.



# ***ПРИМЕРЫ***

**Глобус**



**Яблоко**





Пример шара



## Сфера и шар в повседневной жизни



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} \quad a + b > c$$

$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



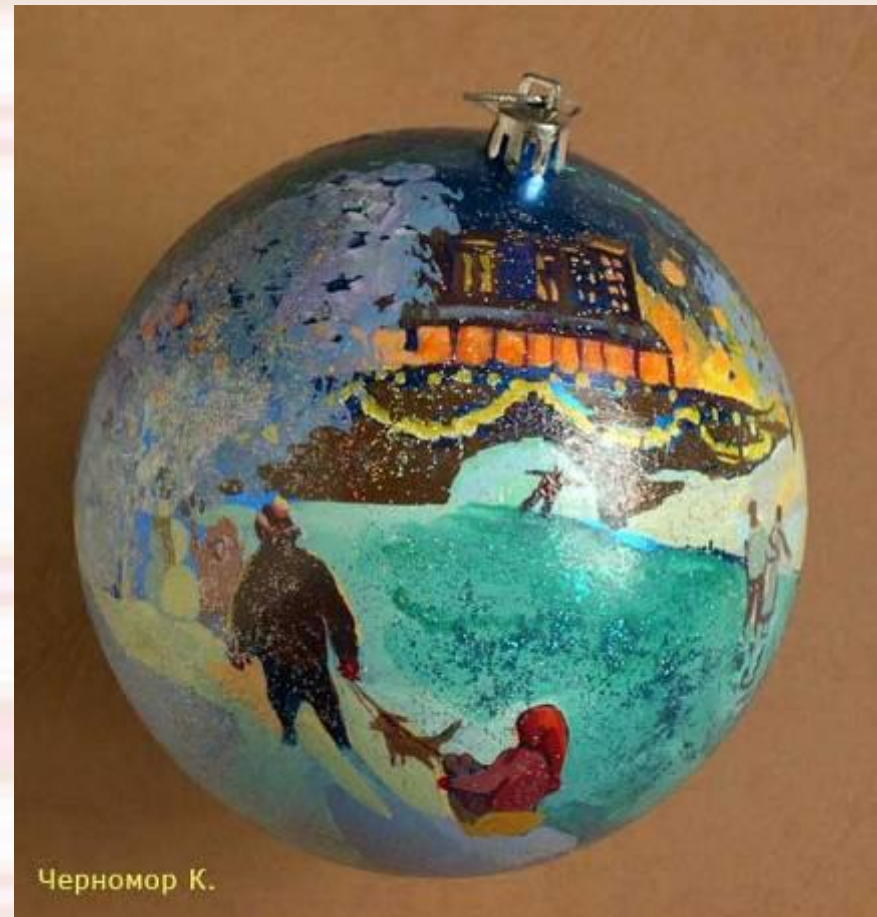


# ПРИМЕРЫ

Шарик



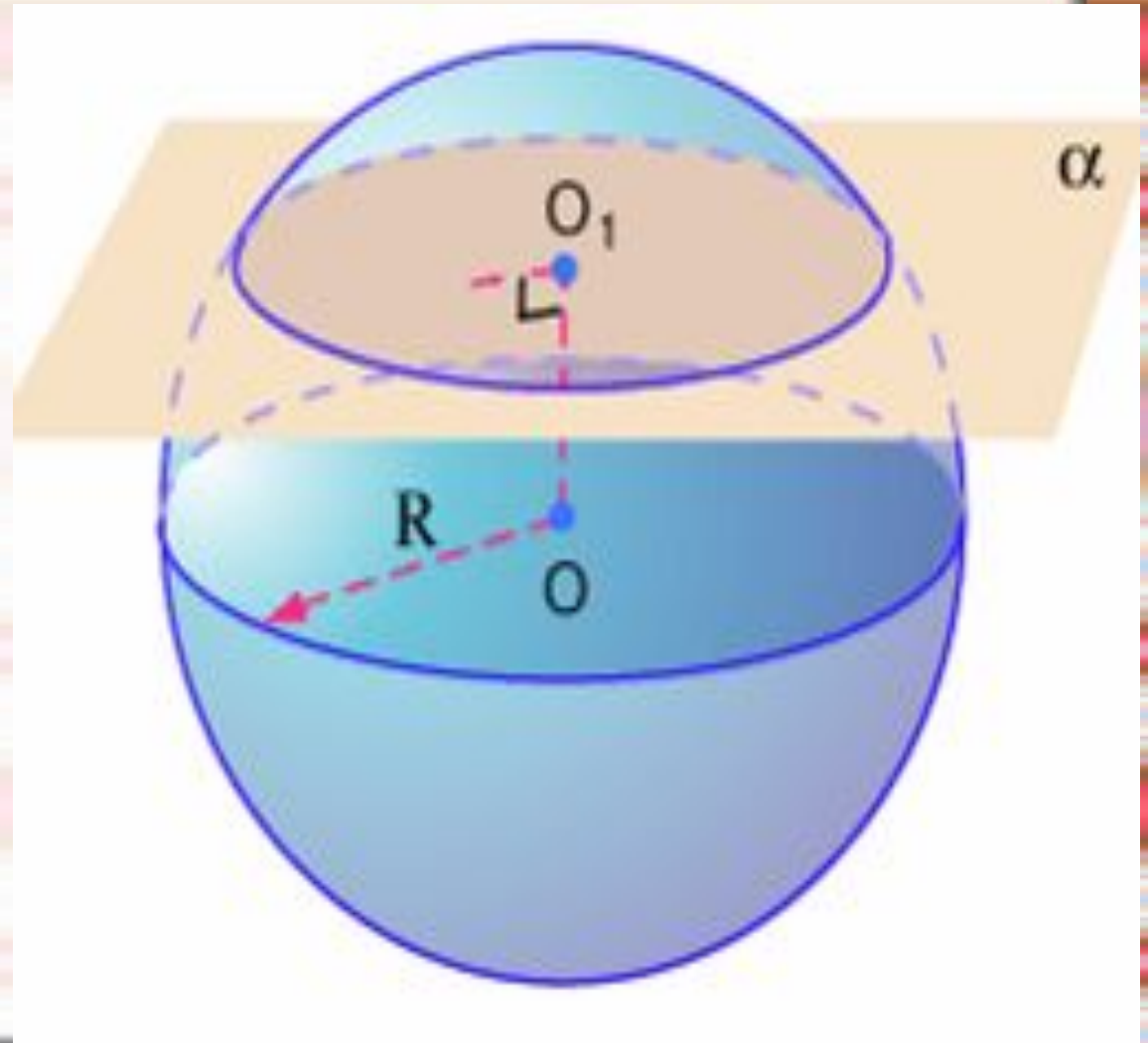
Игрушка





# СЕЧЕНИЕ ШАРА

- ◆ Любое сечение шара - круг



1. Сделайте с помощью шаблонов конус и цилиндр.
2. Нарисуйте на них радиусы и образующие.
3. Ответьте на вопрос в тетради полным ответом: из каких фигур состоит площадь поверхности каждой фигуры.

**Дома:**

**Сделайте из любого материала цилиндр и найдите площадь поверхности.**

**Вычисления запишите в тетрадь. Обязательно измерения и формулы.**