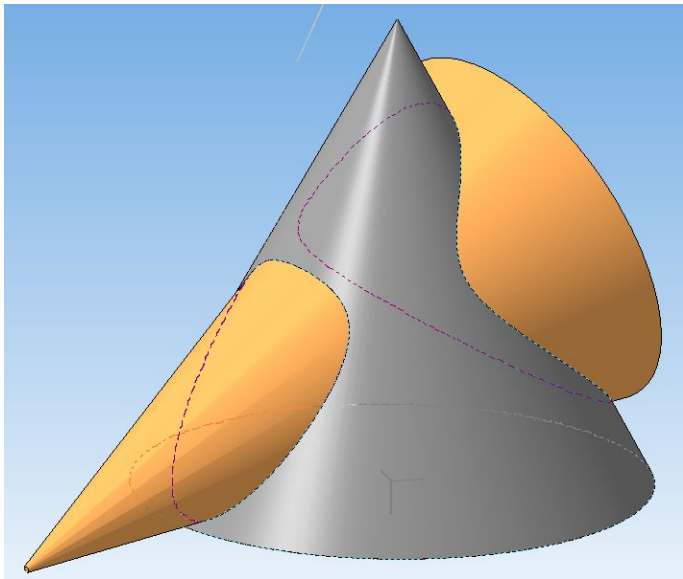


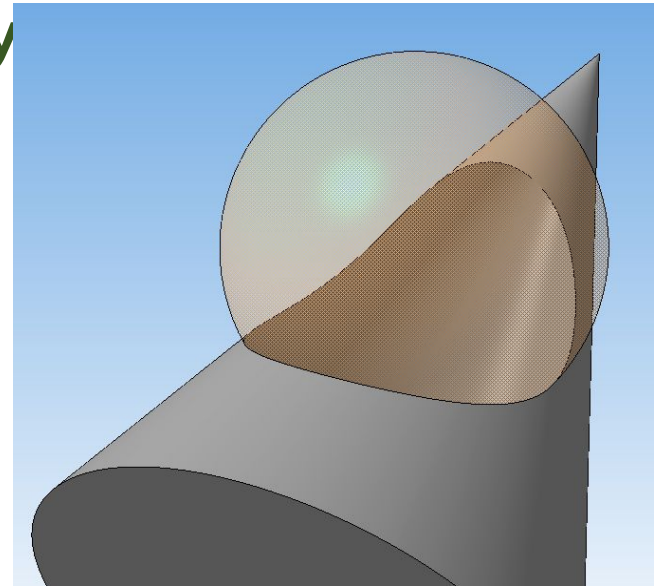
# **ВЗАИМНОЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

**ПЕРЕСЕЧЕНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ  
ПОЛНЫМ и НЕПОЛНЫМ (ВРЕЗАНИЕ)**

**В ПЕРВОМ СЛУЧАЕ - ДВА ЗАМКНУТЫХ КОНТУРА  
ЛИНИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ**

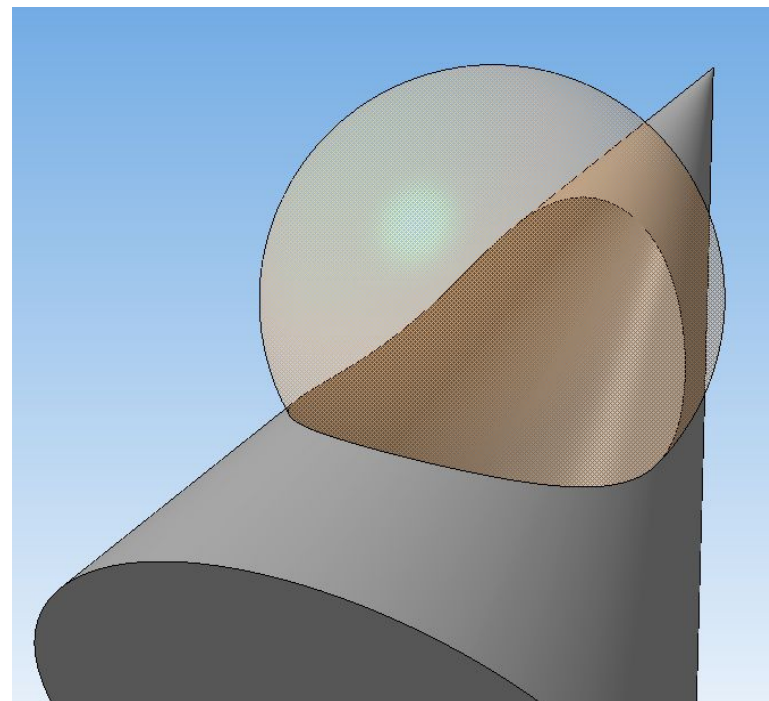
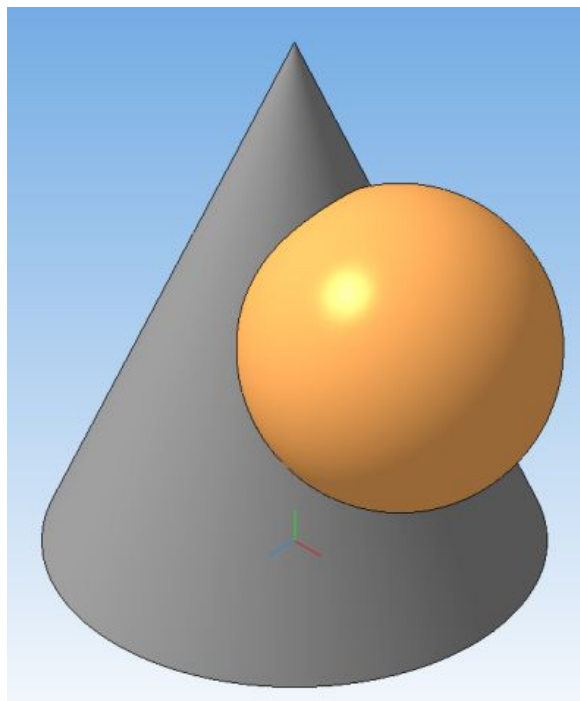


**ДИН ЗАМКНУ**



# ДВЕ ПОВЕРХНОСТИ ВРАЩЕНИЯ (ОБЩИЙ СЛУЧАЙ)

- ЛИНИЯ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ - ПРОСТРАНСТВЕННАЯ КРИВАЯ

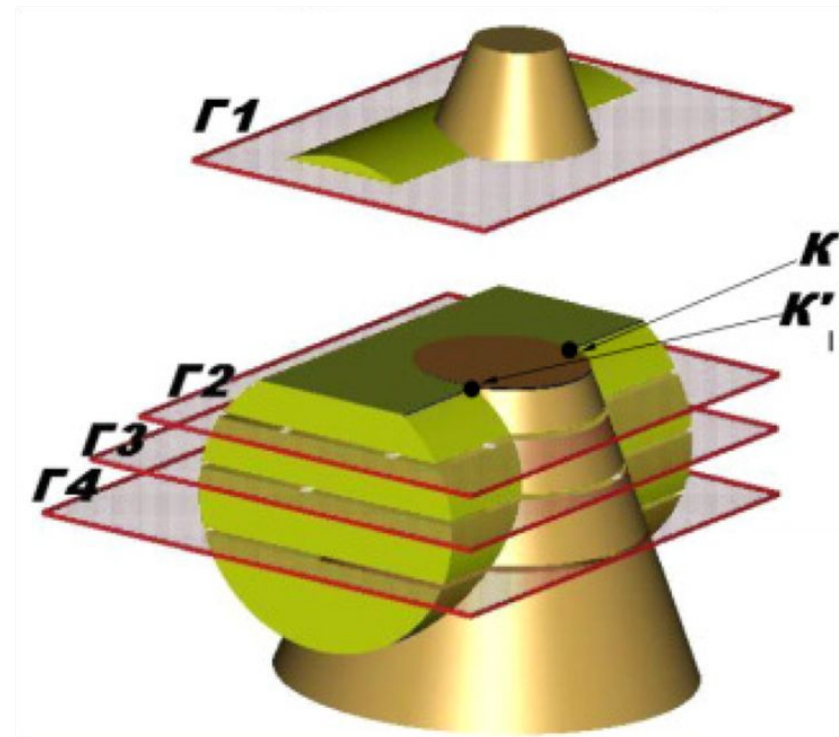


Вид линии пересечения зависит от сочетаний пересекающихся поверхностей

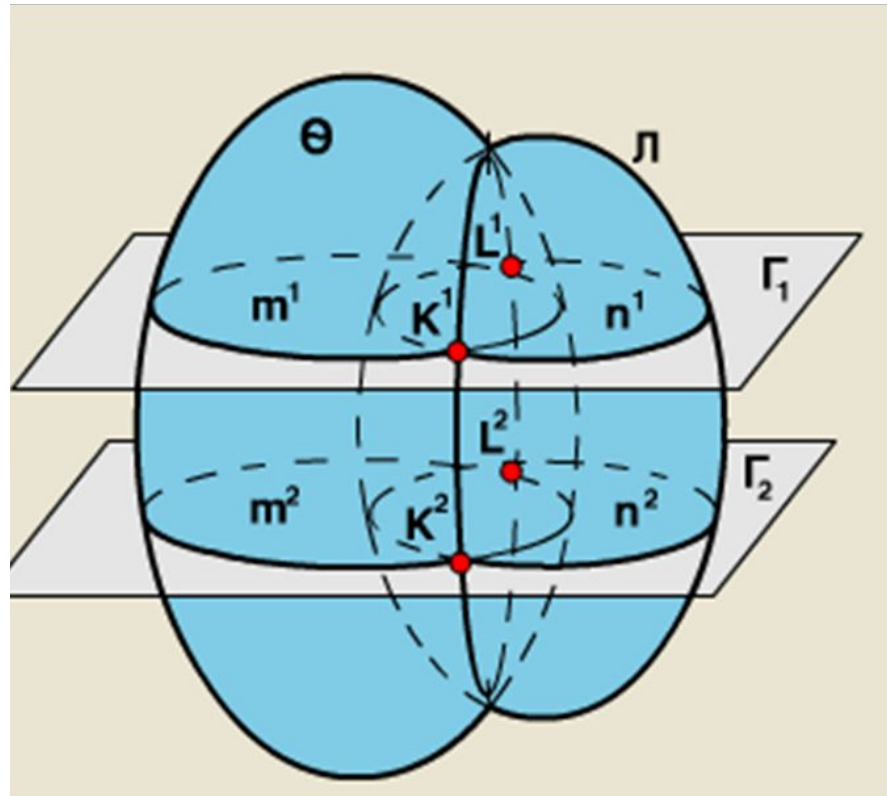


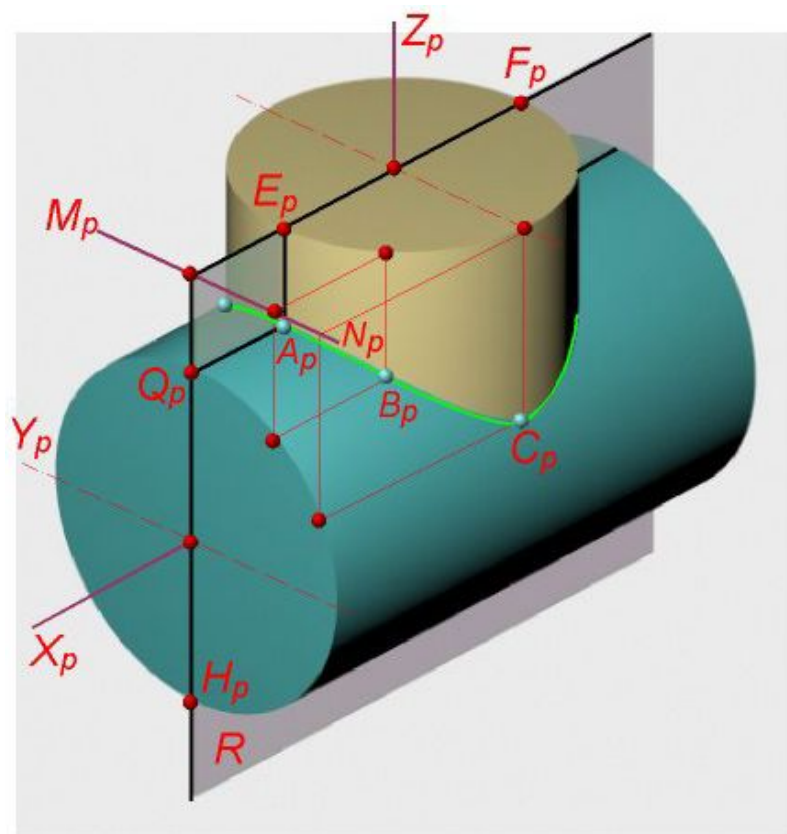
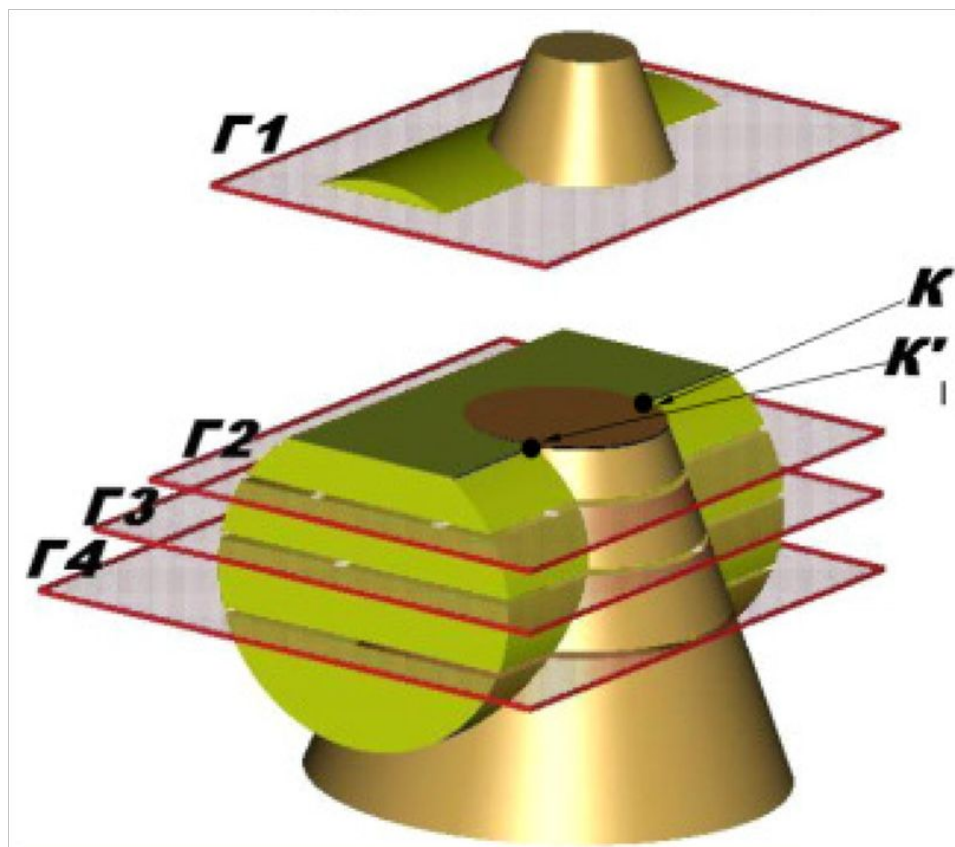
## СПОСОБЫ ПОСТРОЕНИЯ ТОЧЕК, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ЛИНИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ:

1. Способ секущих плоскостей
2. Способ сфер  
Концентрических  
Эксцентрических

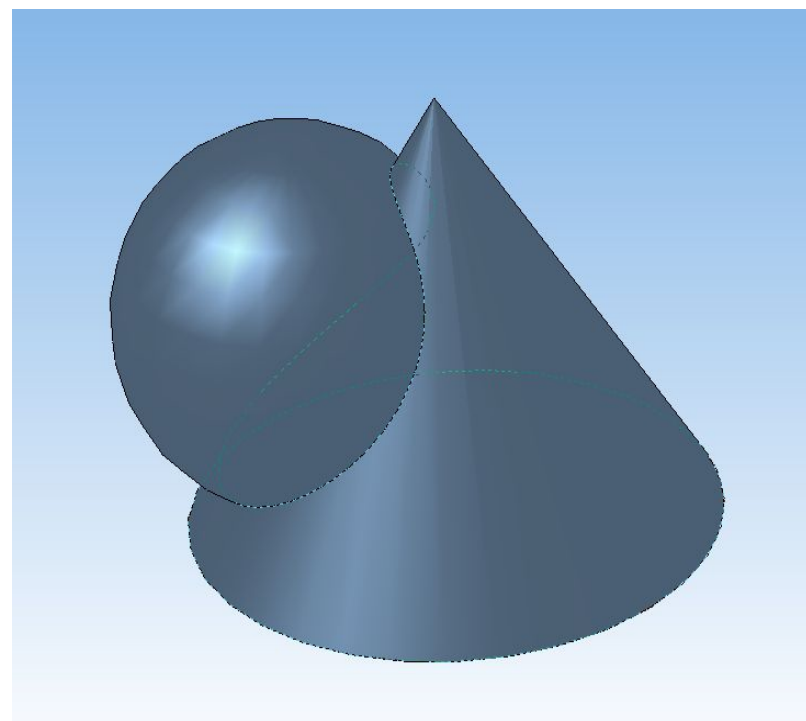
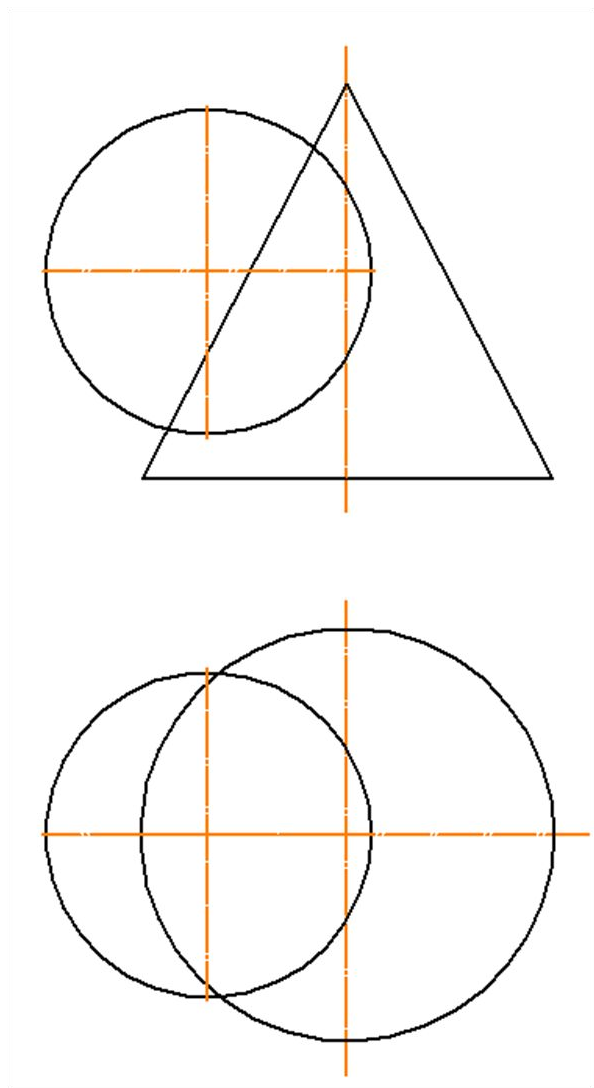


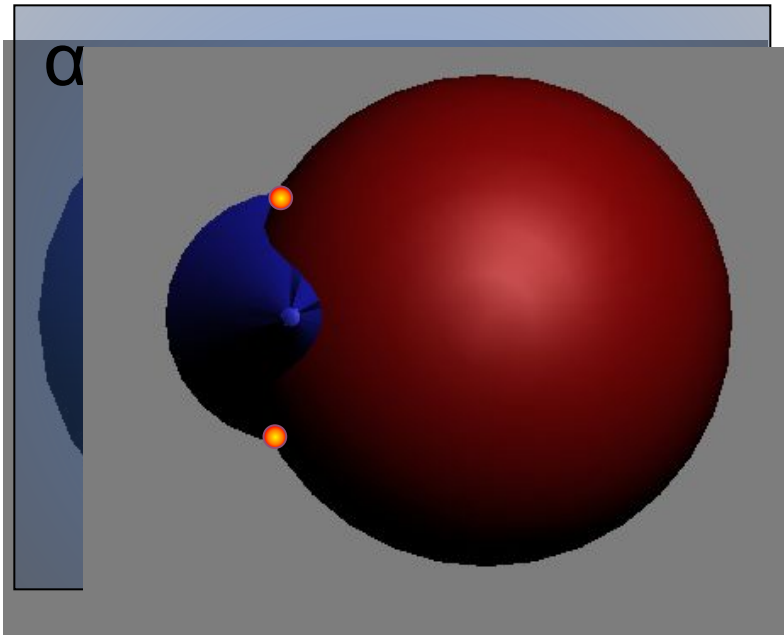
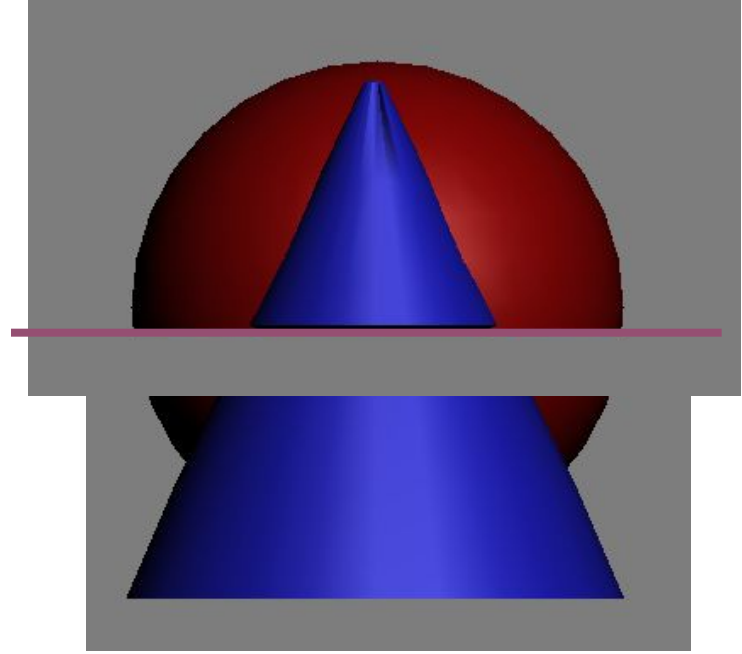
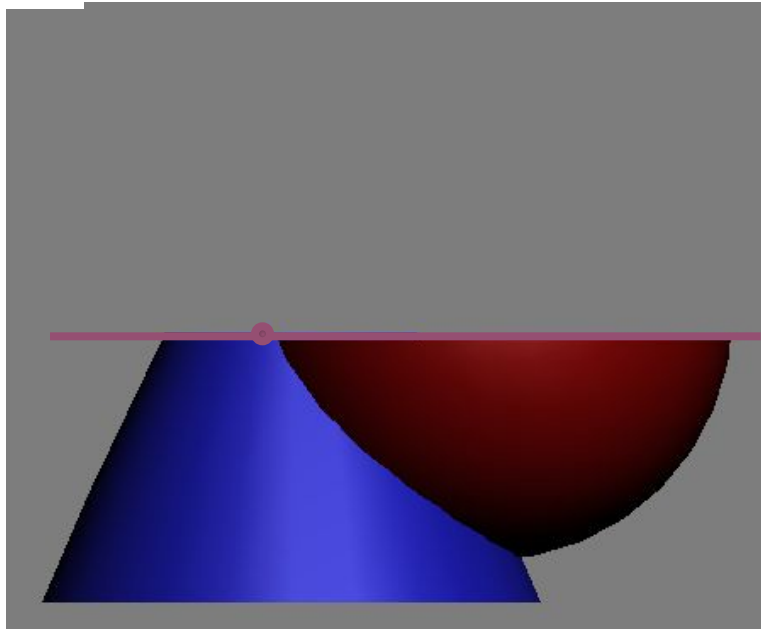
# Построение линии пересечения поверхностей способом вспомогательных секущих плоскостей



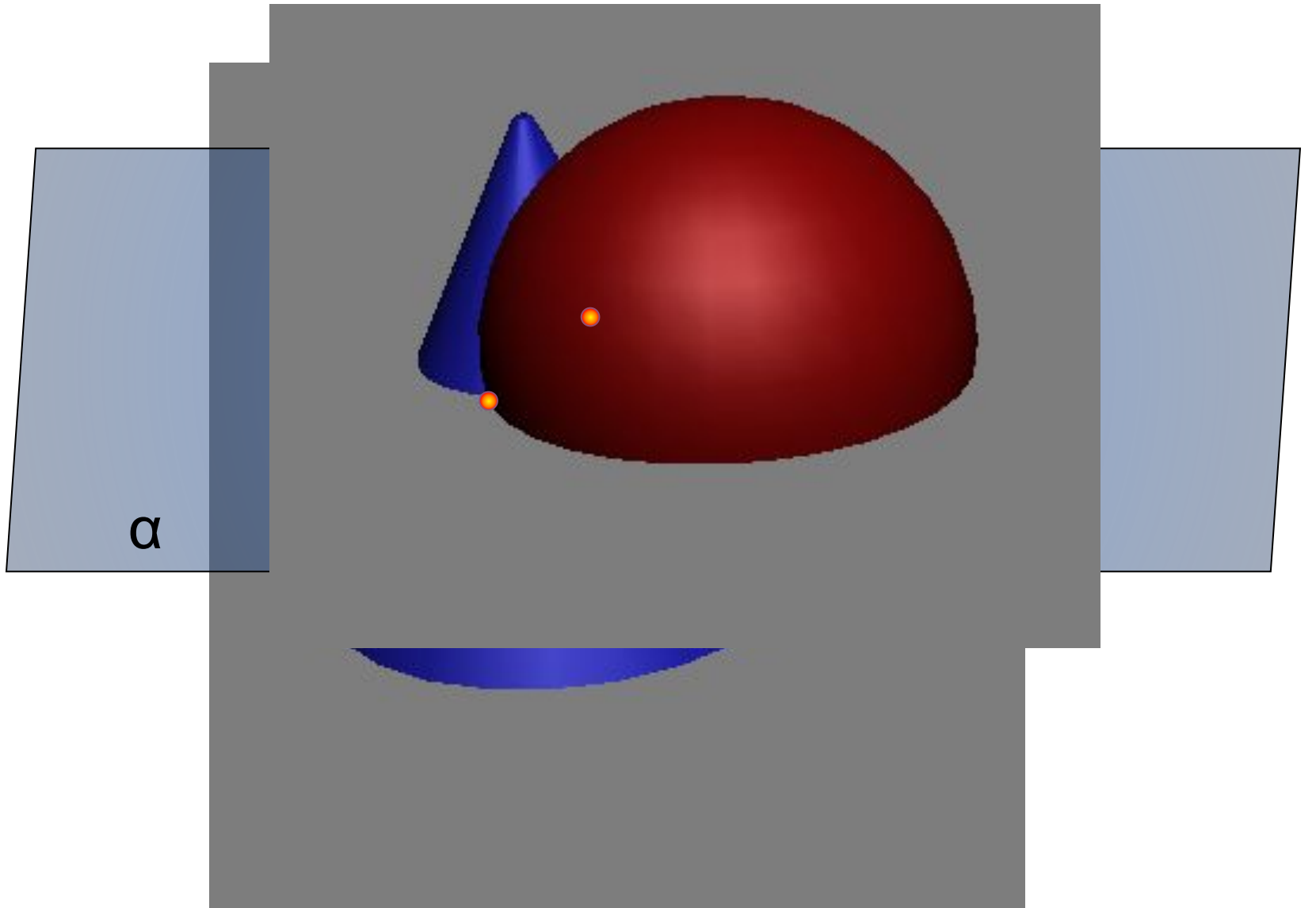


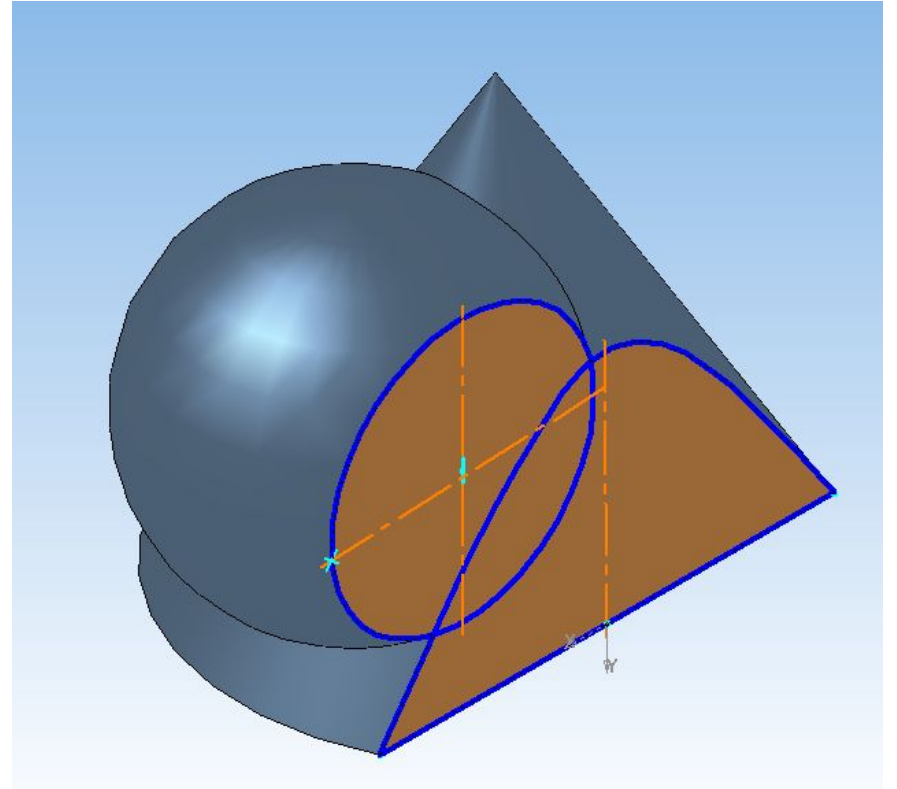
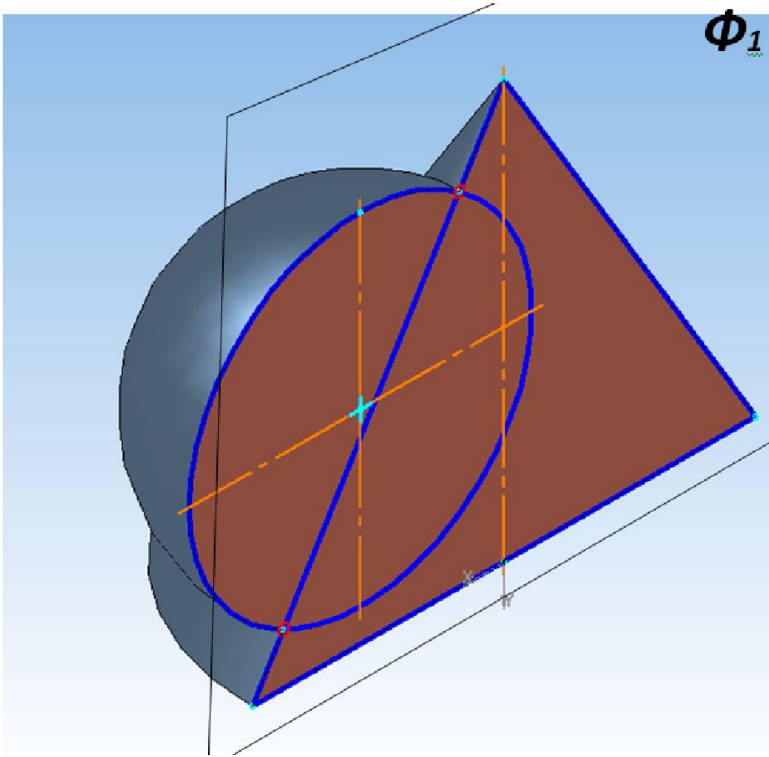
# ПОСТРОЕНИЯ ЛИНИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДВУХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ВРАЩЕНИЯ





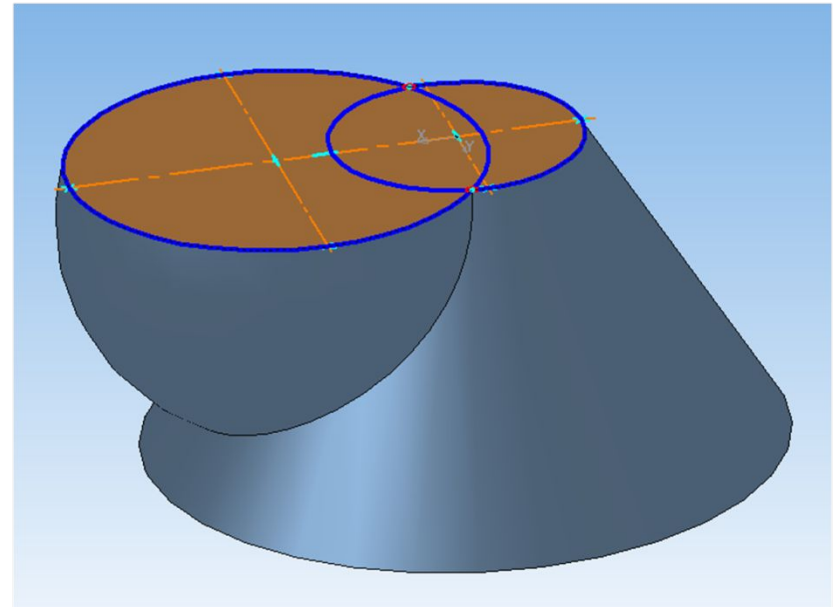
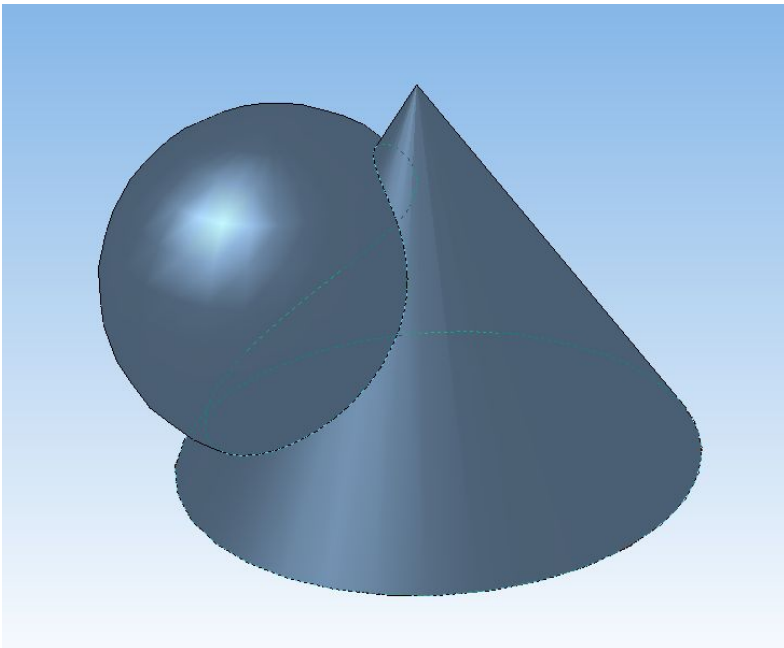






# АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ

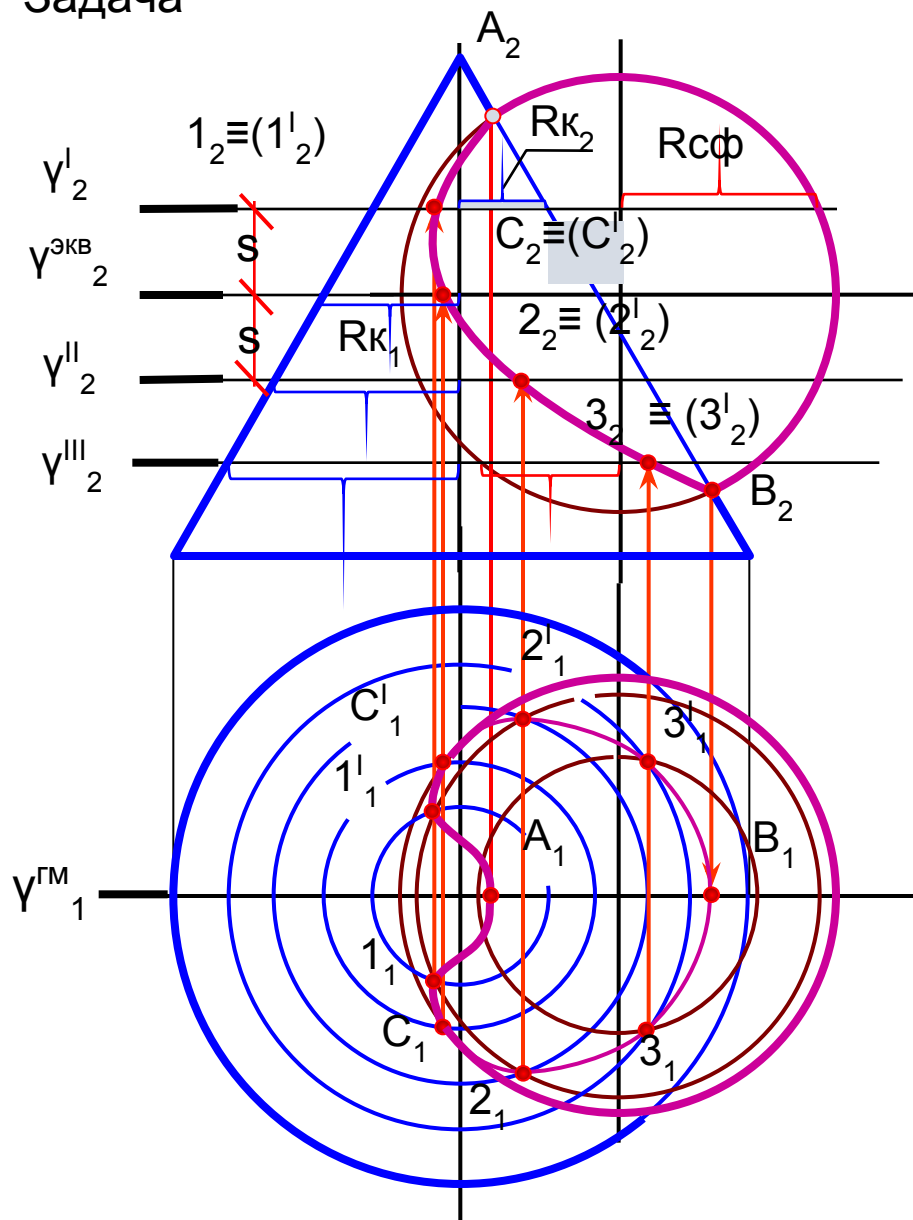
1. **АНАЛИЗ УСЛОВИЯ**  
(Какая линия? Сколько? Способ построения точек?)
2. **ХАРАКТЕРНЫЕ ТОЧКИ** (обозначить)
3. **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТОЧКИ**
4. **ОБВОДКА ЗАДАЧИ** с учетом видимости



## Алгоритм:

- 1. Заданные поверхности пересекаются вспомогательной *плоскостью-посредником***
- 2. Строят линии пересечения *плоскости-посредника* с заданными *поверхностями***
- 3. Отмечают *точки пересечения* полученных линий, которые и являются *точками линии пересечения поверхностей***

## Задача



## Линия пересечения

### Опорные точки:

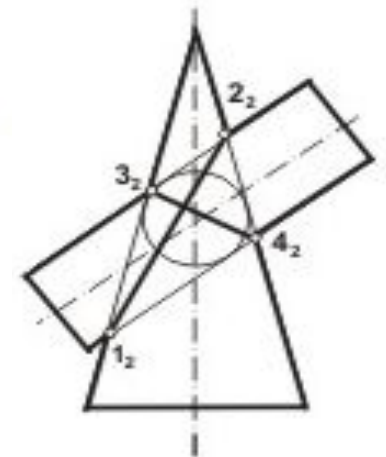
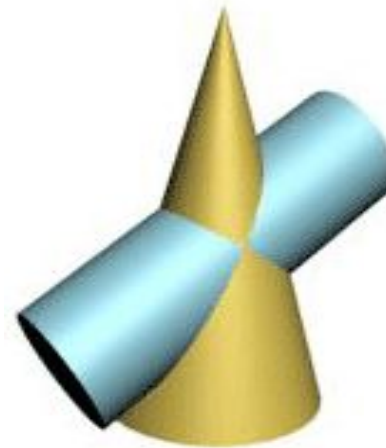
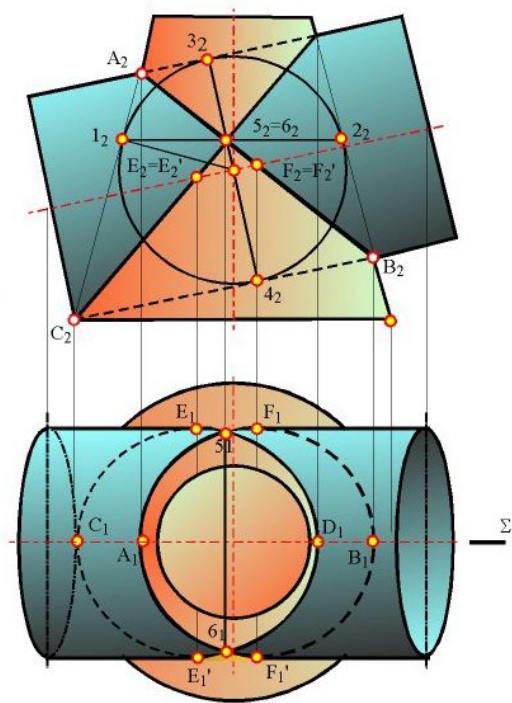
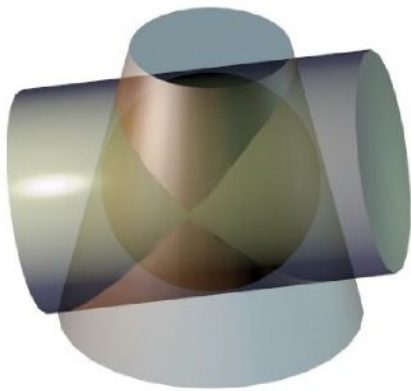
1. Очерковые точки на  $\Pi_2$   
 $-Y_1^{\text{ГМ(конуса)}} \equiv Y_1^{\text{ГМ(сферы)}} \Rightarrow A, B$
2. Очерковые точки на  $\Pi_1$

$$-Y_2^{\text{ЭКВ}} \Rightarrow C, C^I$$

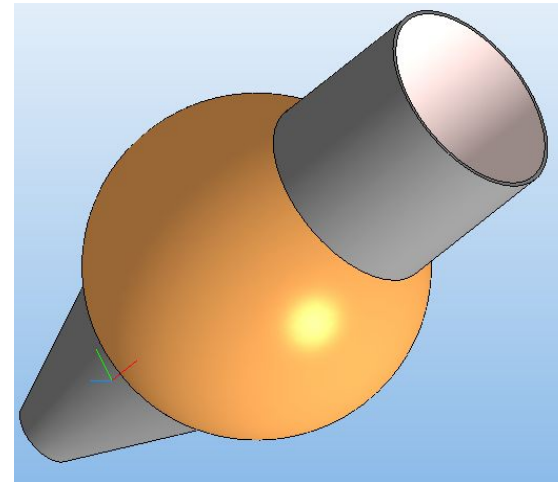
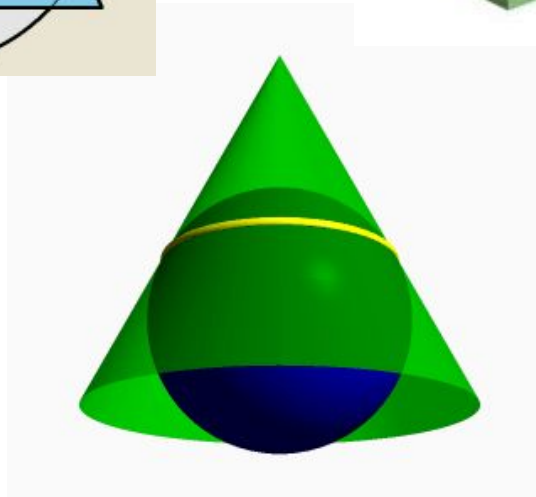
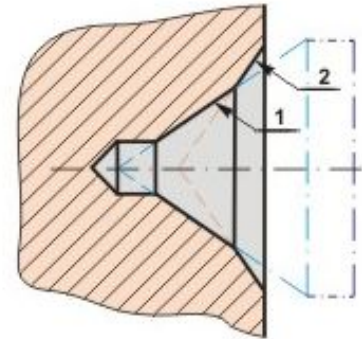
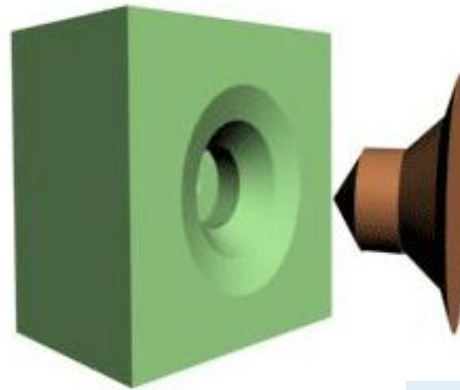
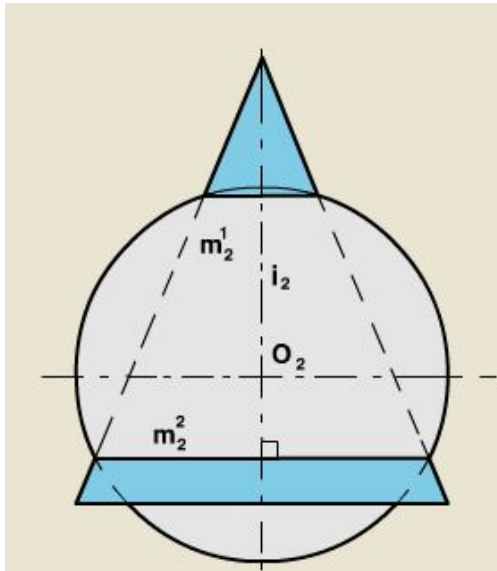
Промежуточные точки  
находятся способом  
*секущих плоскостей*

# Некоторые особые случаи пересечения поверхностей

- Пересечение поверхностей, описанных вокруг одной сферы



- **Соосные поверхности вращения**



- Пересечение цилиндров с параллельными образующими

