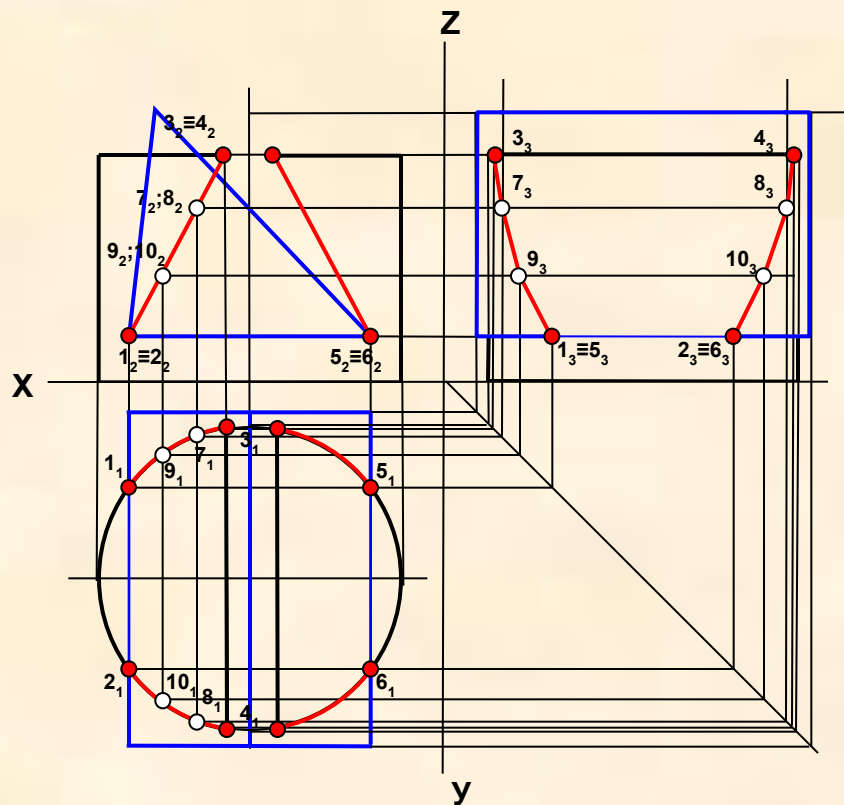


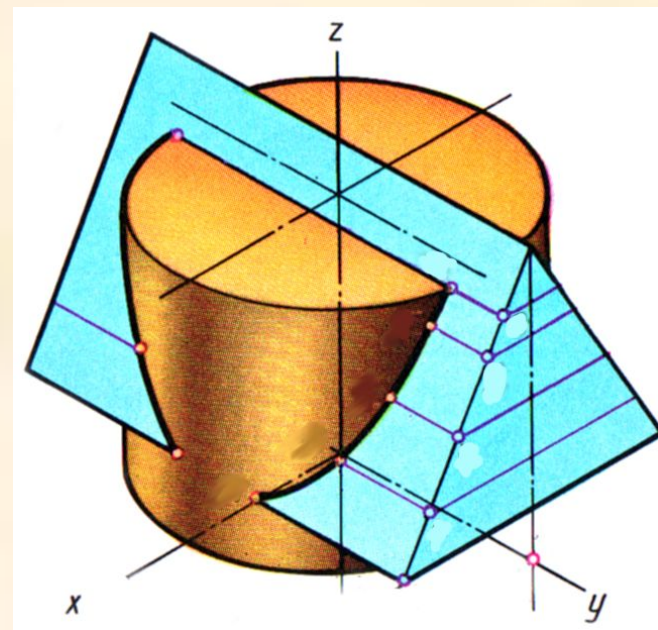
Пересечение геометрических тел

При пересечении многогранника с телом вращения линии пересечения поверхностей представляют собой *несколько плоских кривых и прямых*.

Метод секущих плоскостей



1. Четыре дуги овала.
2. Две дуги круга.
3. Две прямые.

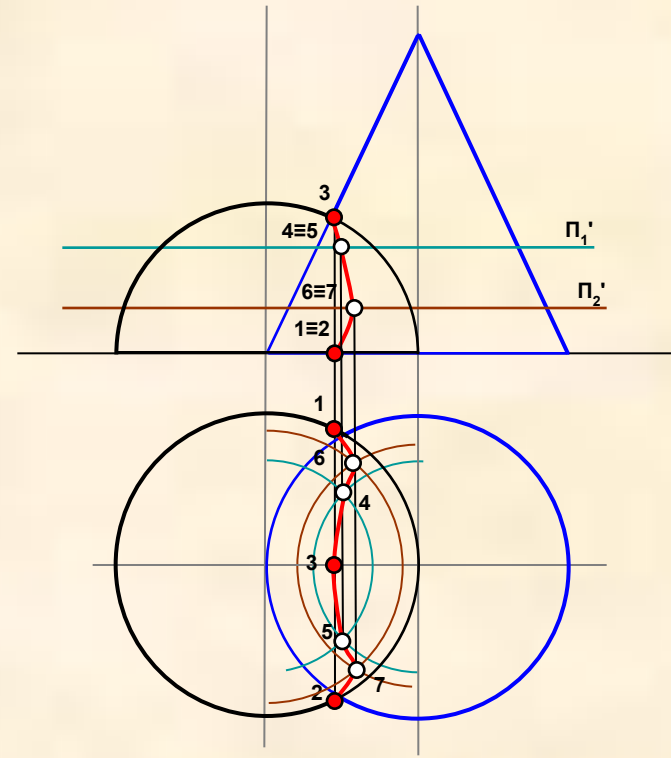
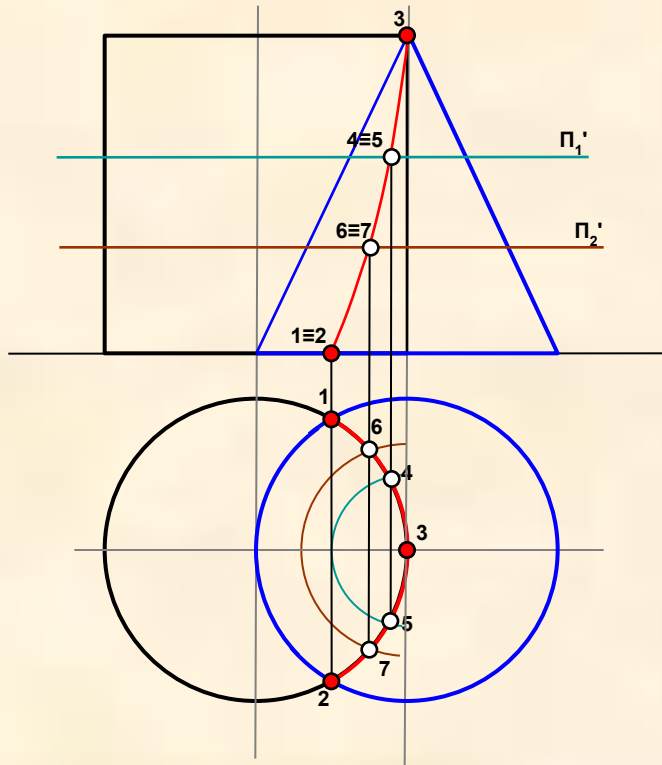


Построение линии пересечения поверхностей тел начинают с нахождения очевидных точек (\bullet). Все остальные точки пересечения называют промежуточными и их определяют с помощью вспомогательных параллельных секущих плоскостей. В качестве вспомогательных выбирают такие плоскости, которые обе заданные поверхности пересекают по простым линиям – прямым или окружностям.

Пересечение геометрических тел

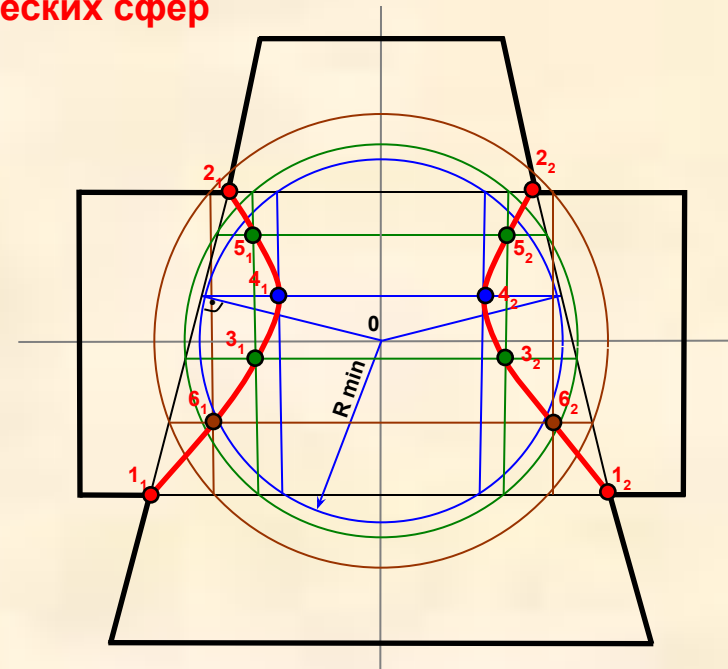
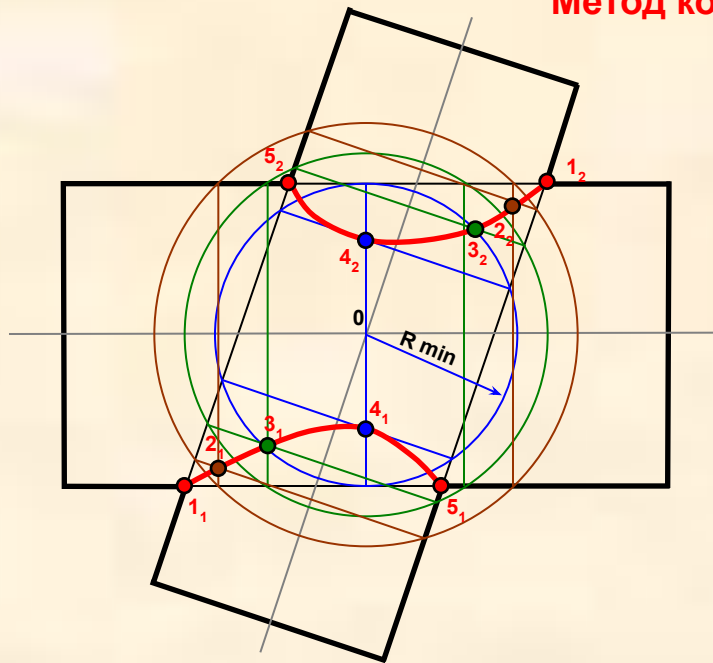
При пересечении тел вращения линия пересечения представляет собой *пространственную кривую*.

Метод секущих плоскостей



Пересечение геометрических тел

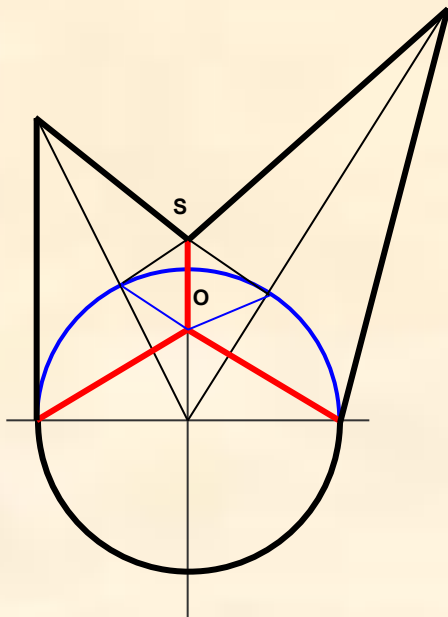
Метод концентрических сфер



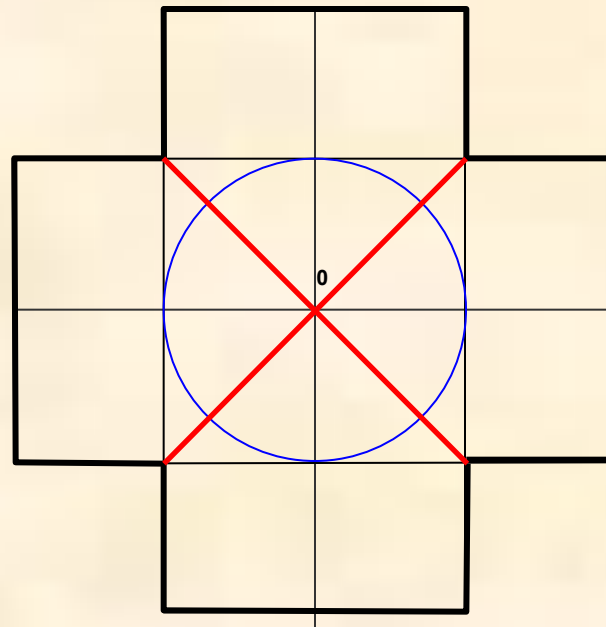
Можно применять лишь в следующих случаях:

- пересекающиеся поверхности должны быть поверхностями вращения;*
- оси поверхностей вращения должны пересекаться; точка пересечения осей является центром вспомогательных сфер;*
- оси поверхностей вращения должны быть параллельны какой-нибудь плоскости проекций.*

Построение линии пересечения поверхностей тел начинают с нахождения очевидных точек (\bullet). Вспомогательные сферические поверхности проводят из точки O пересечения осей фигур. Наименьшая сфера должна быть касательной к большей из фигур и пересекаться с образующими другой поверхности. Остальные сферы должны быть в пределах очевидных точек.



Если поверхности двух конусов описаны около шара, то они касаются шара по двум окружностям, которые проецируются на фронтальную плоскость в виде прямых линий.



Если два прямых круговых цилиндра описаны около шара, то линия пересечения поверхности этих цилиндров представляет собой эллипсы, которые проецируются на фронтальную плоскость в виде прямых линий