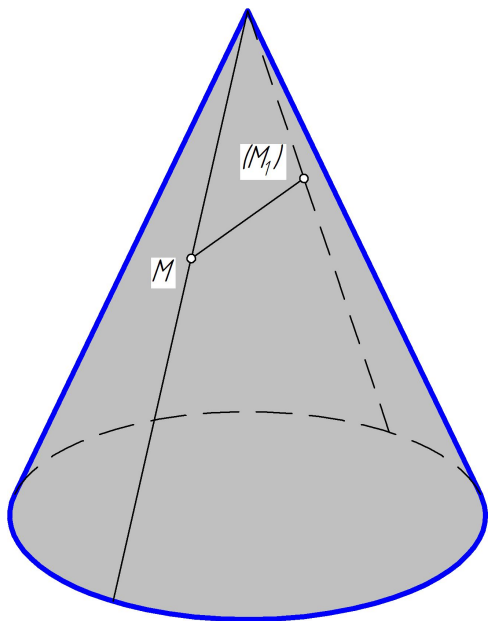
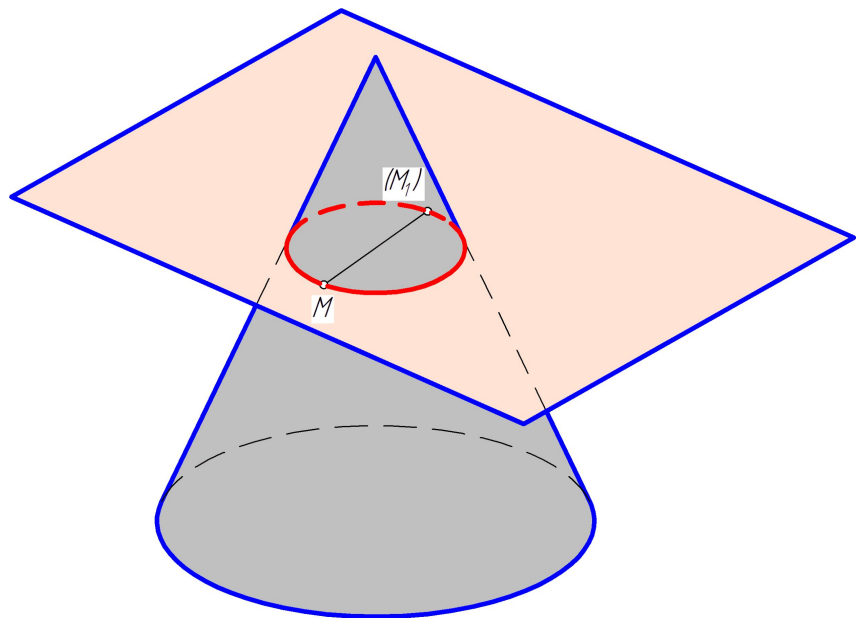


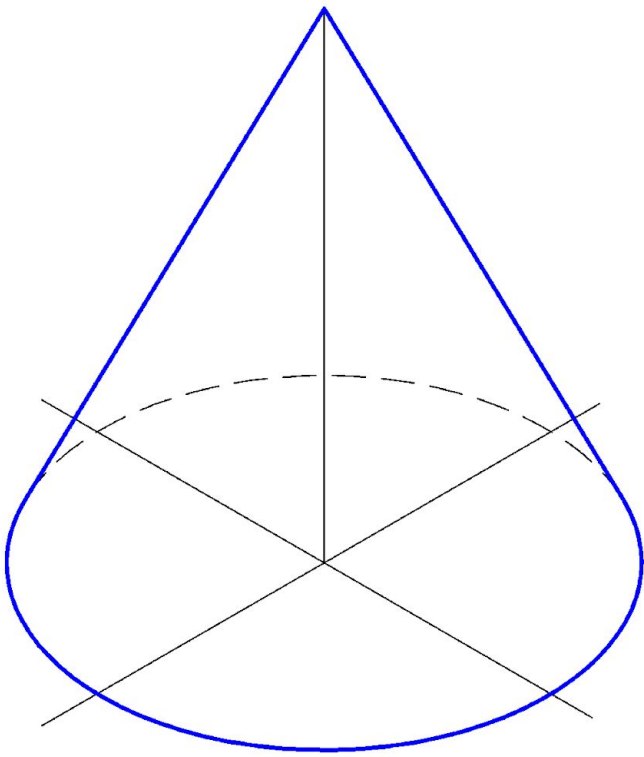
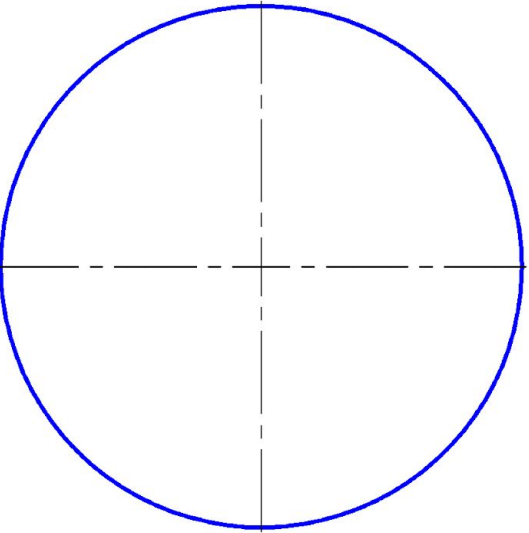
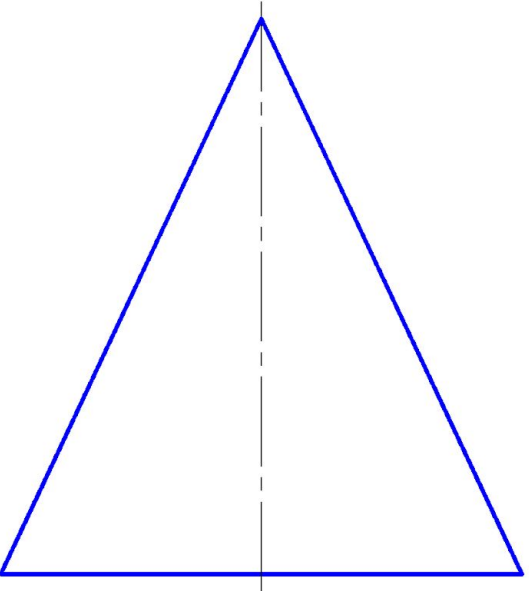
2. Прямой круговой конус

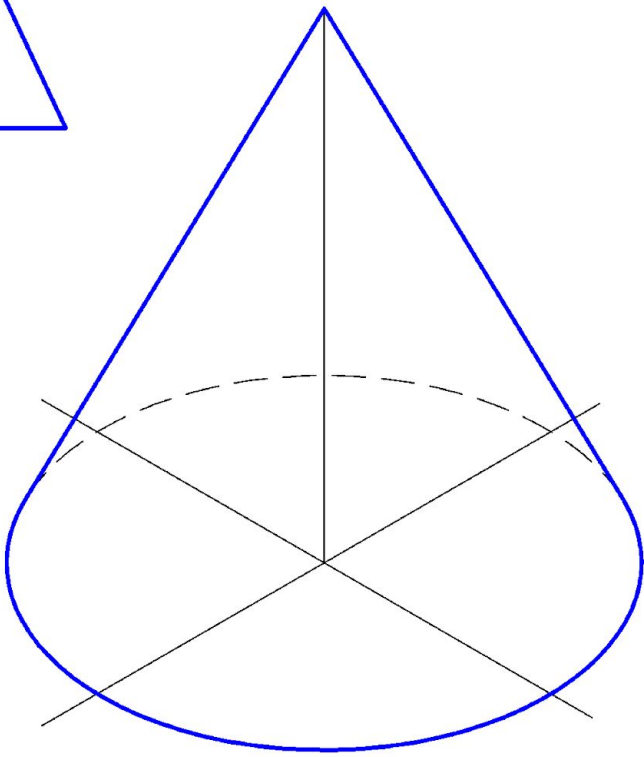
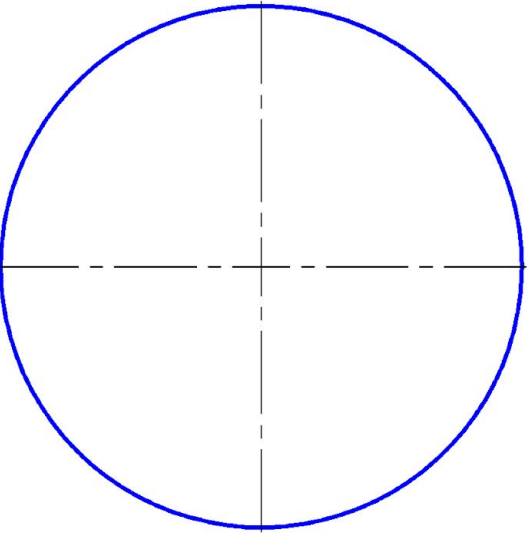
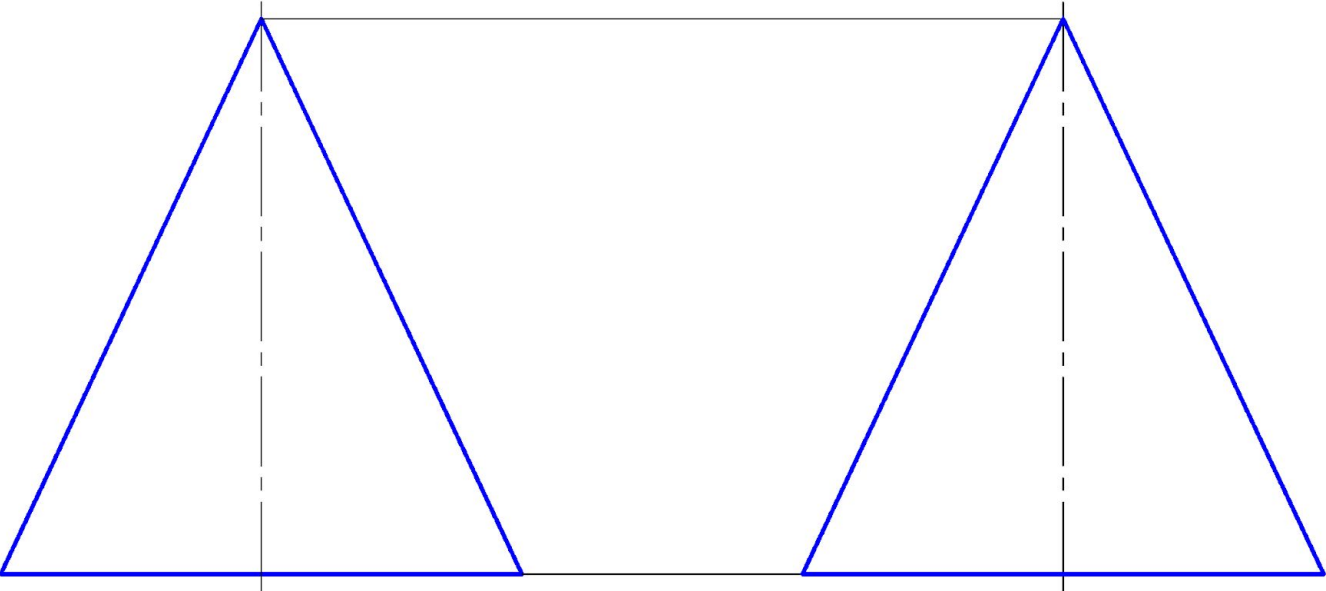
- Прямой круговой конус — тело, ограниченное поверхностью вращения и плоскостью, перпендикулярной к ее оси.

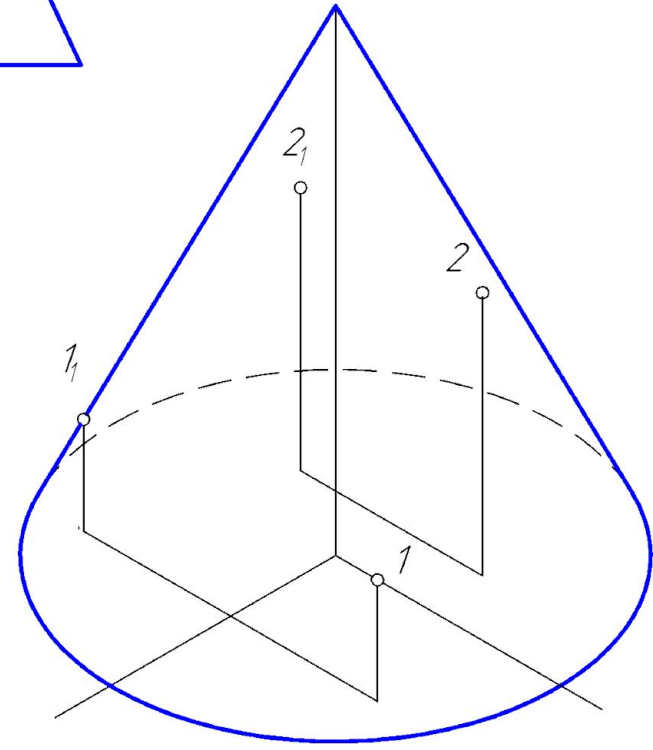
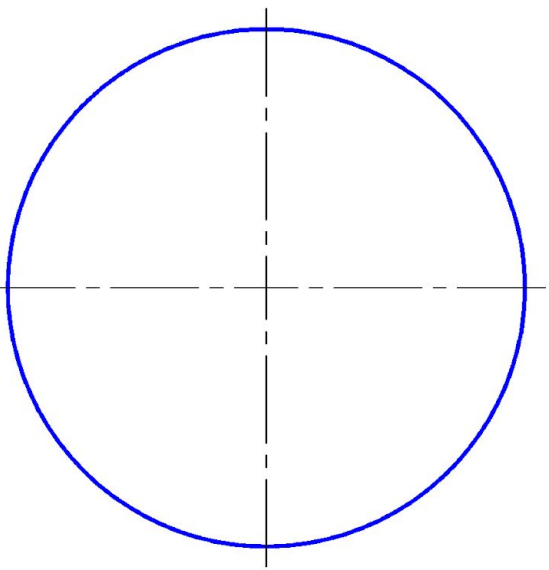
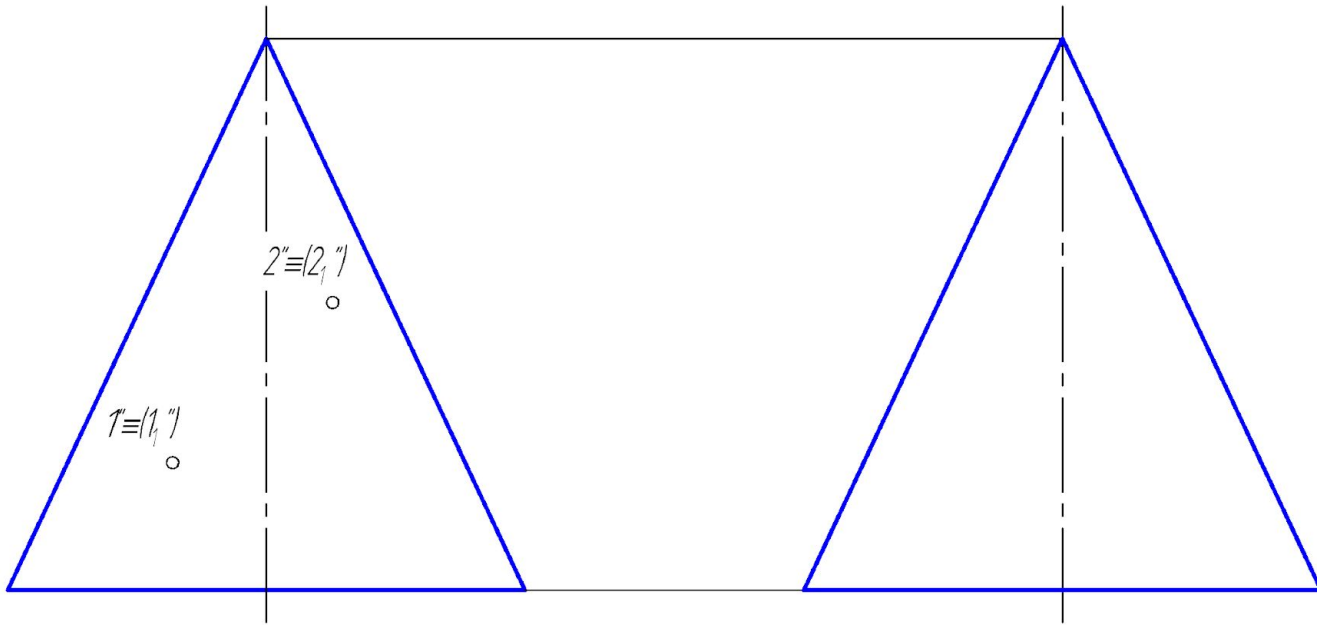
Точка на поверхности прямого кругового конуса

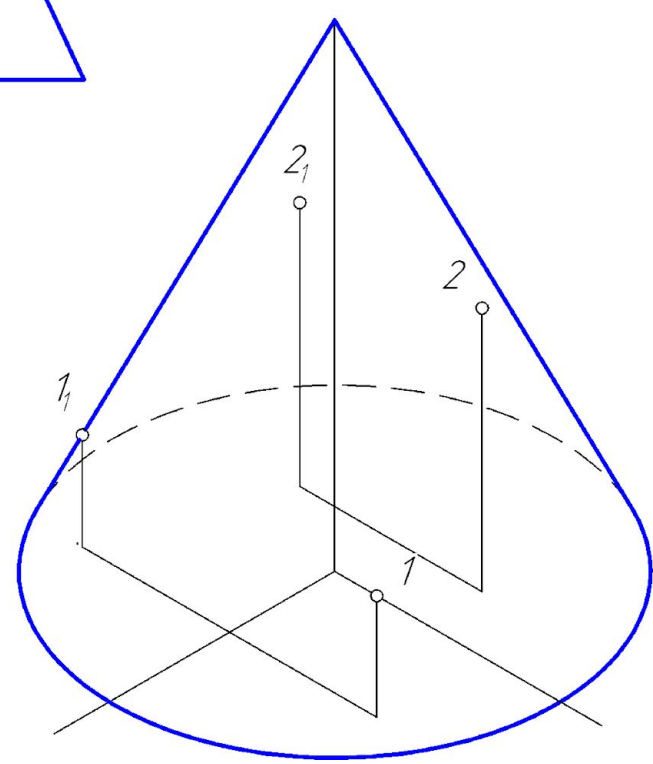
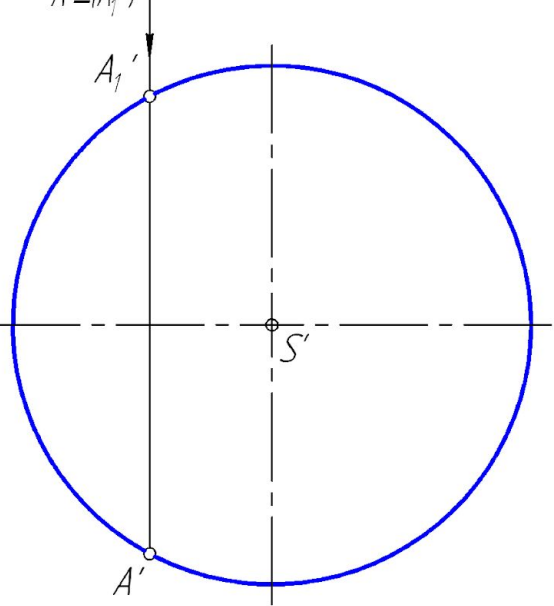
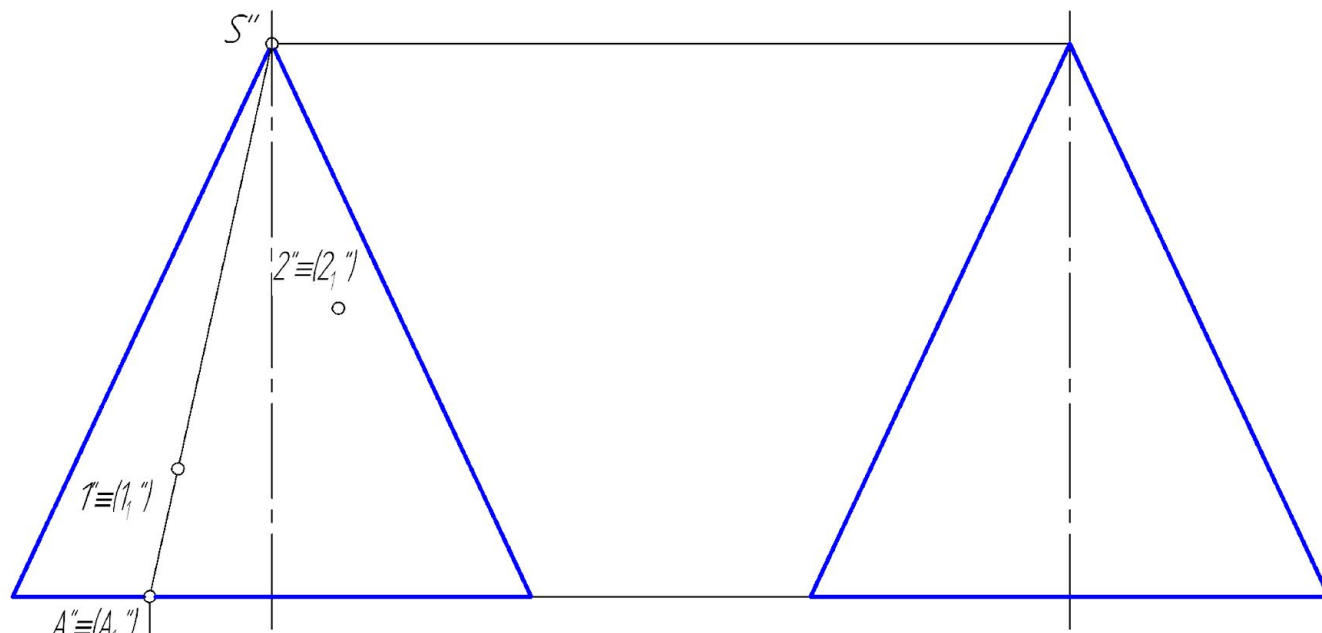


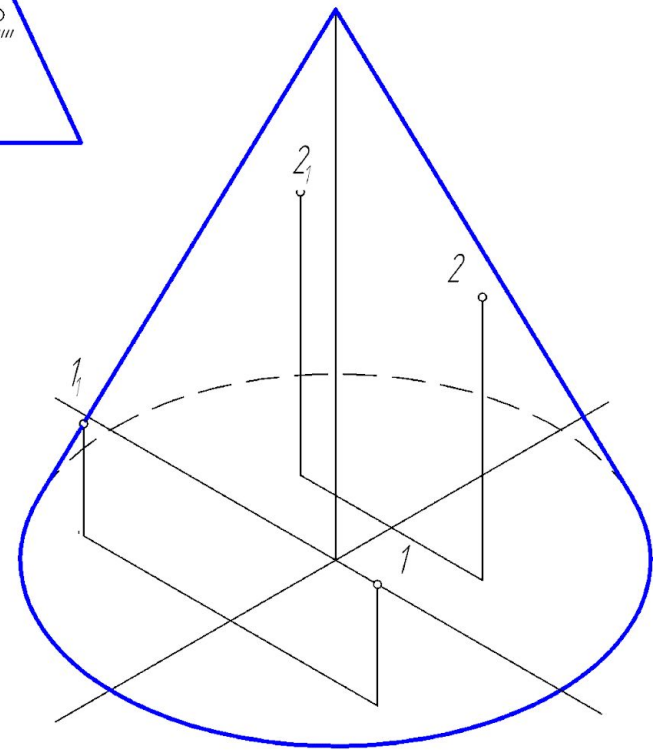
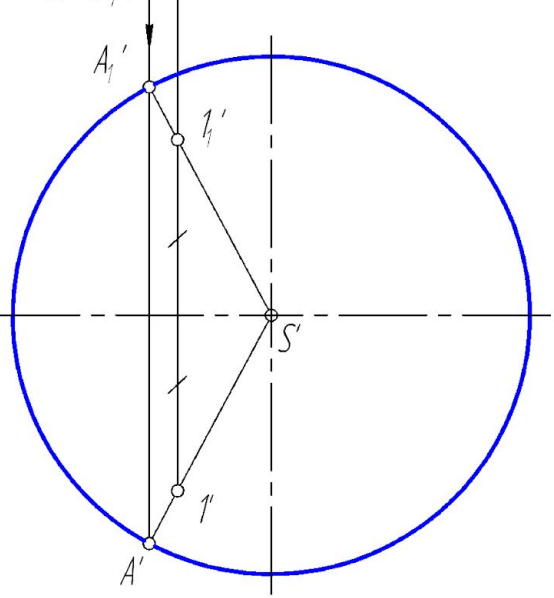
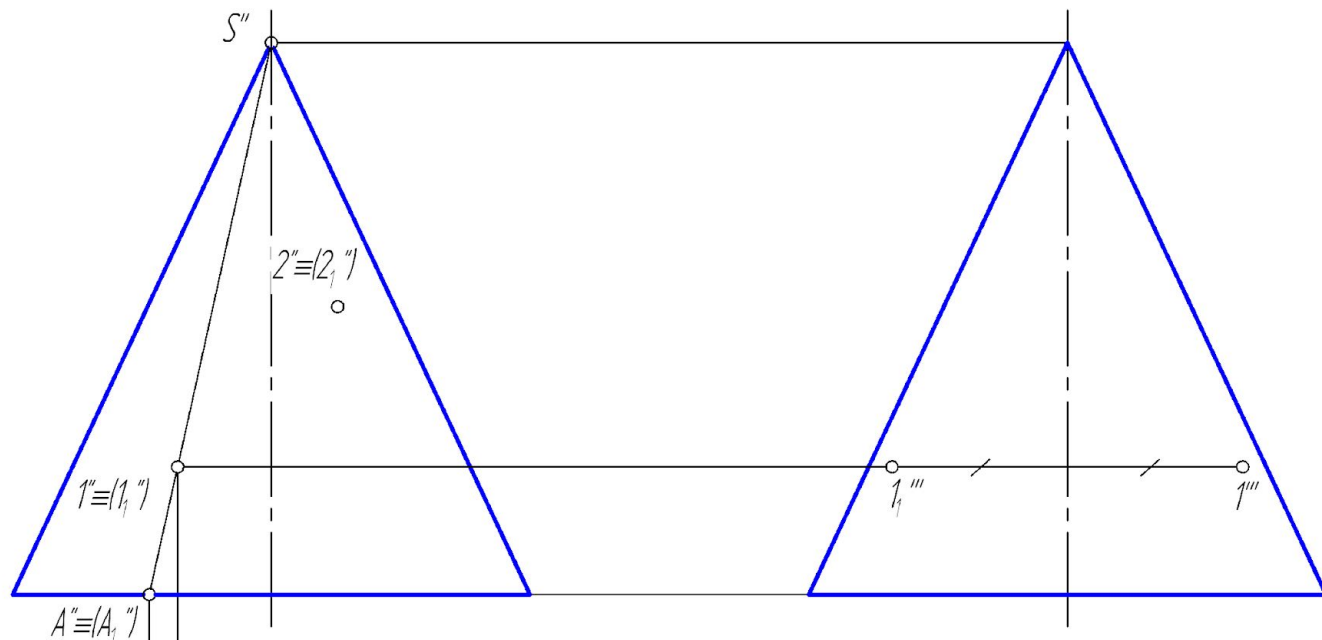
- Точку, принадлежащую боковой поверхности конуса, можно найти двумя способами:
- 1. построить через проекцию искомой точки сечение конуса плоскостью, параллельной основанию конуса;
- 2. построить через проекцию искомой точки две прямые, проходящие через вершину конуса.

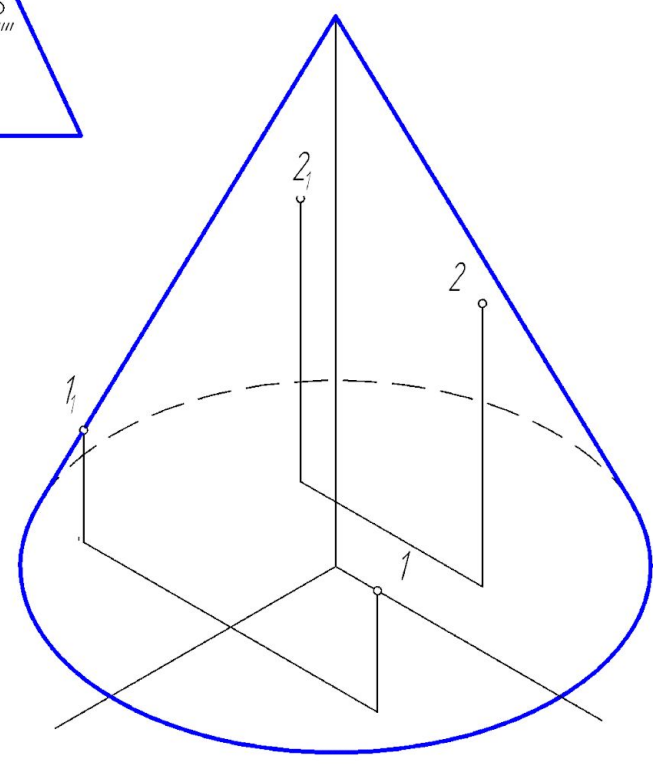
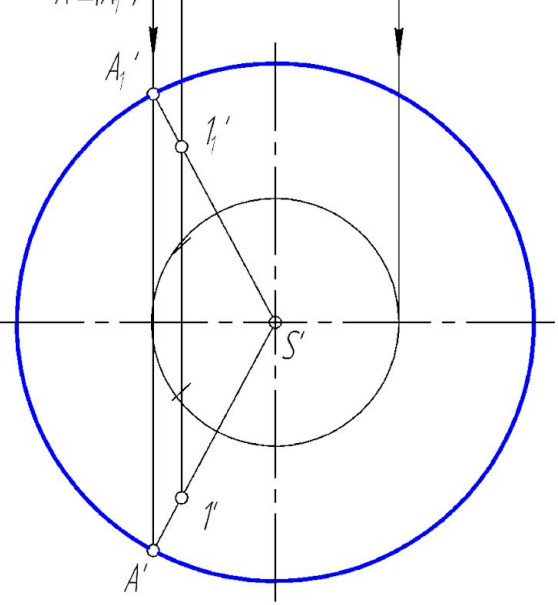
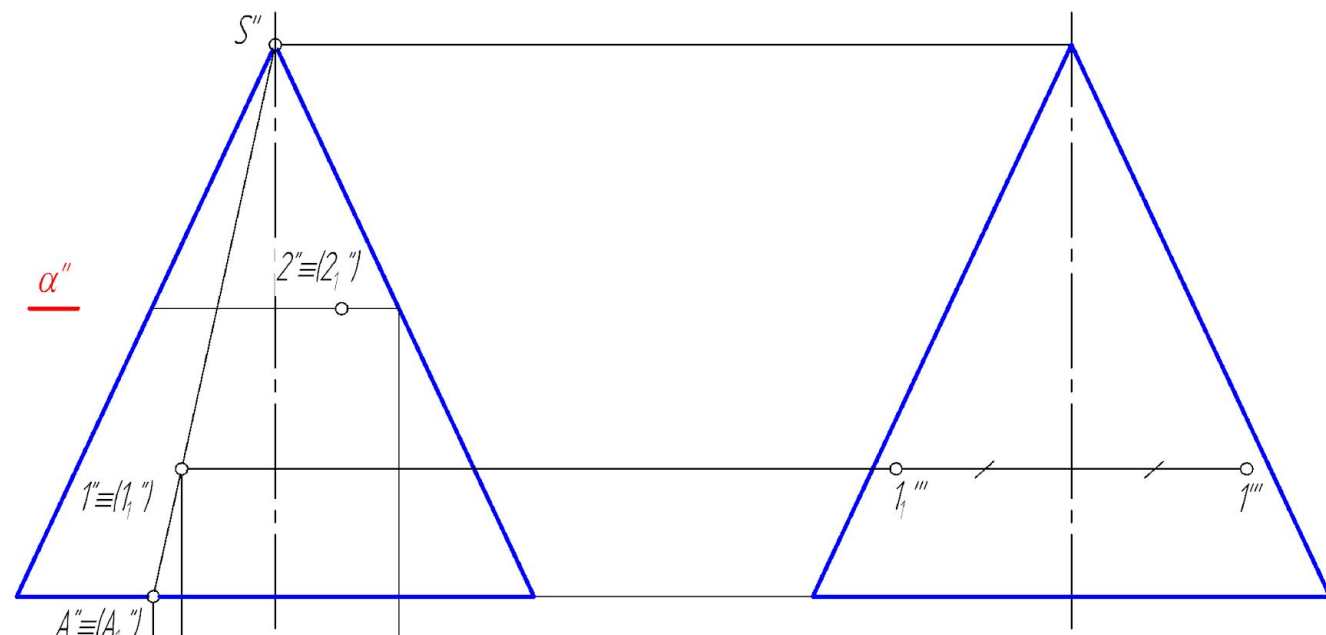


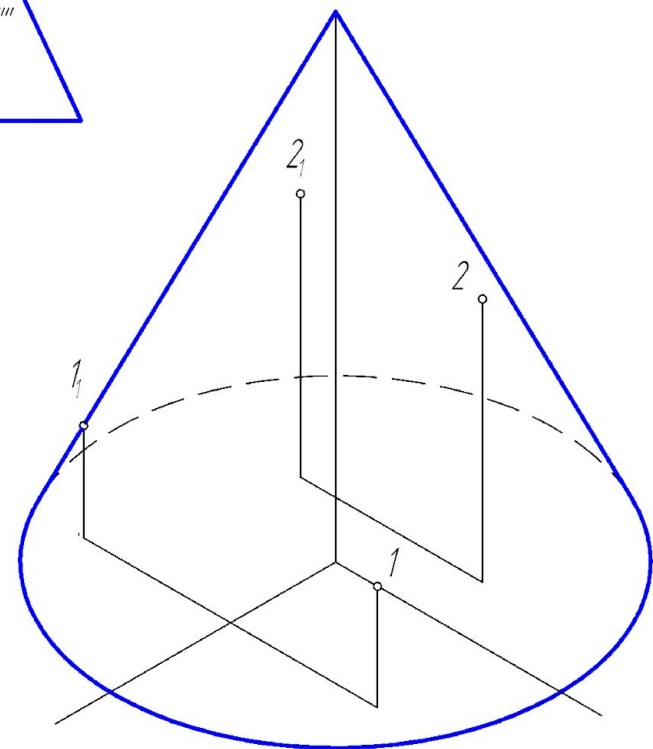
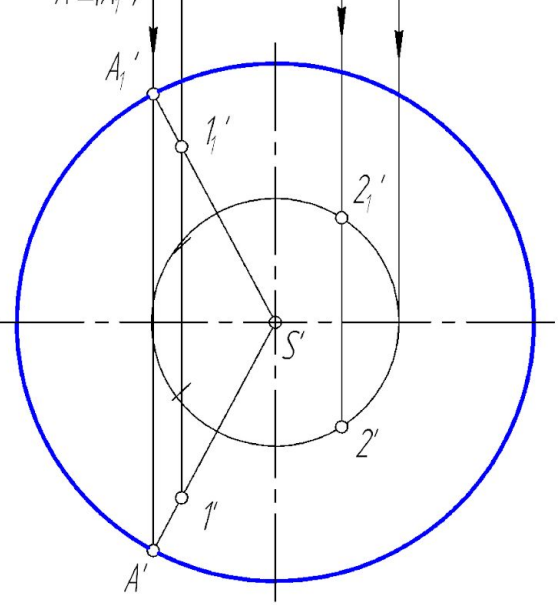
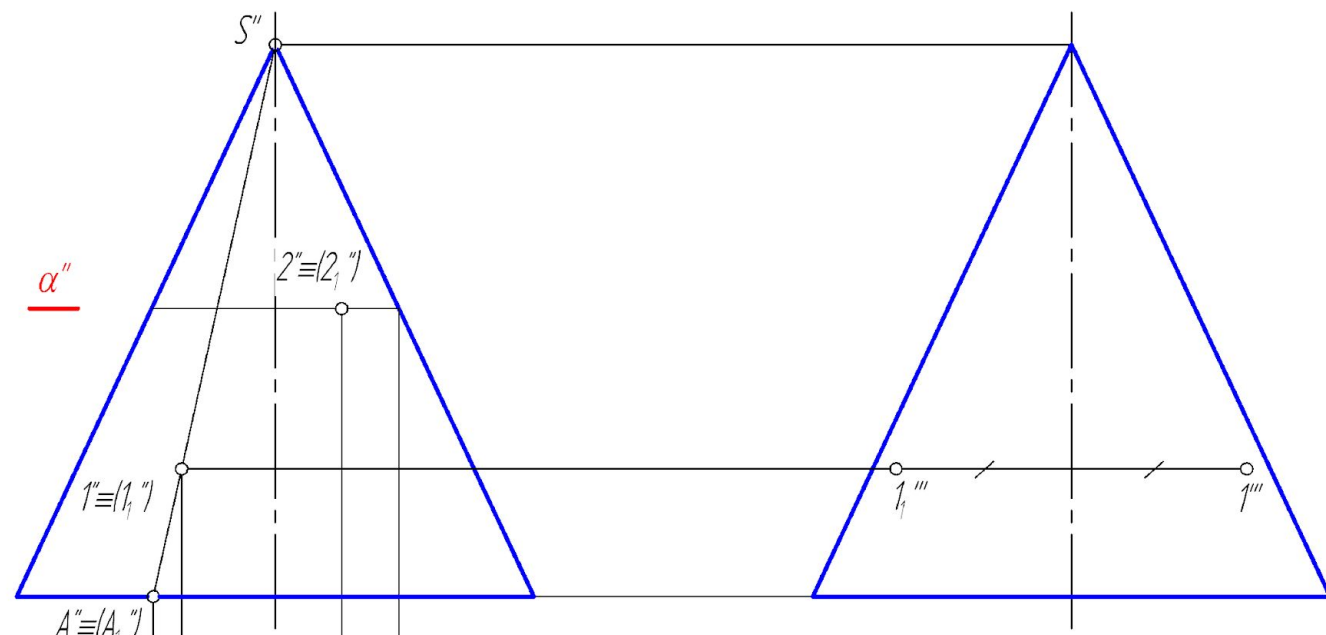


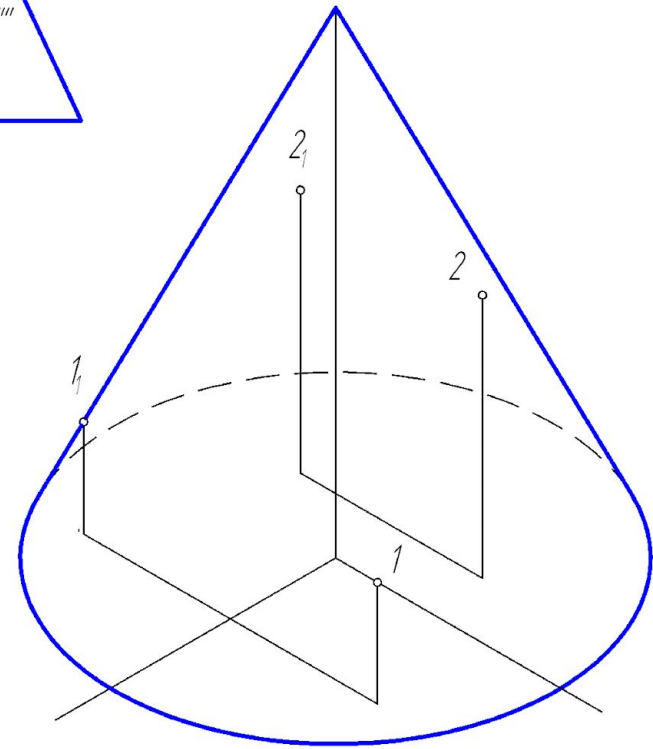
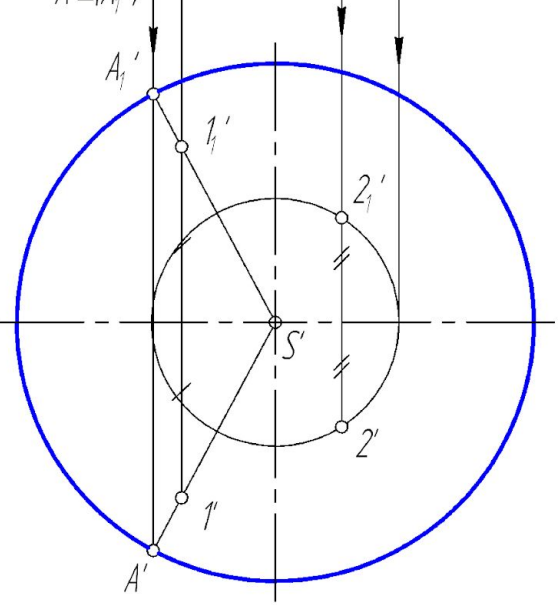
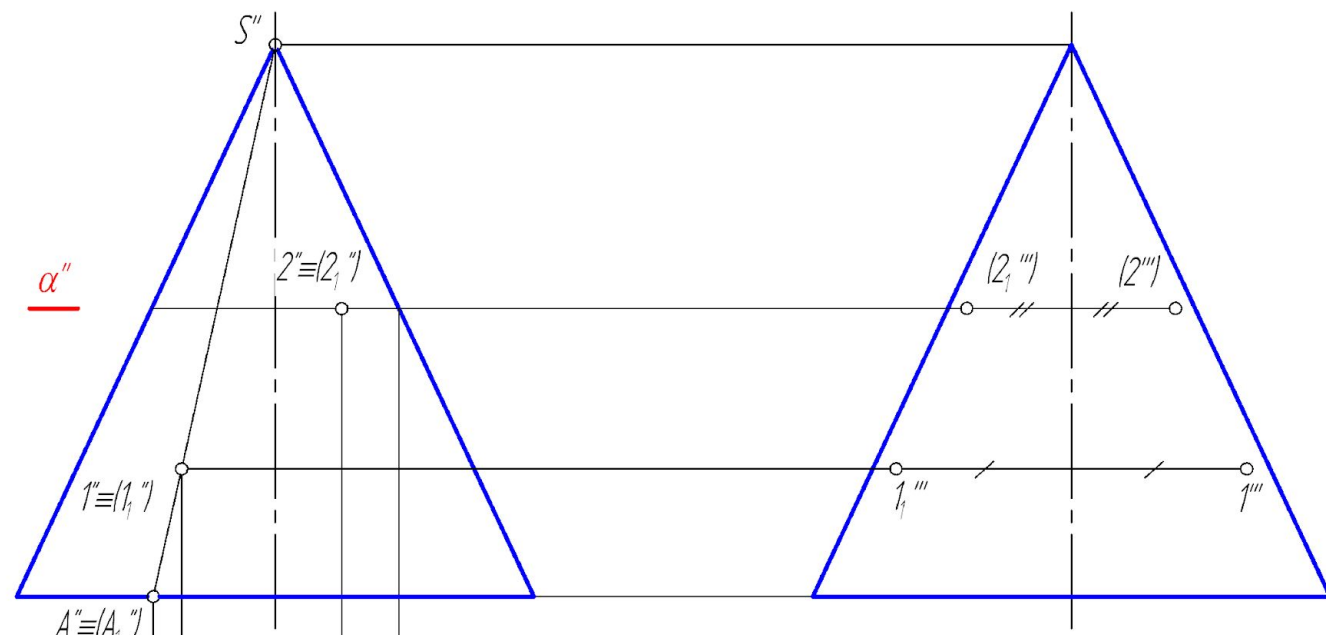






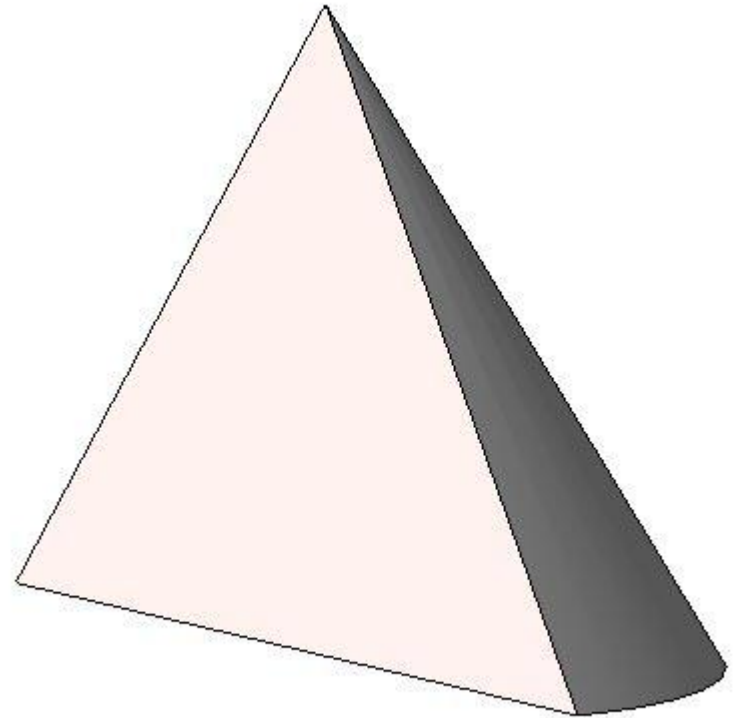




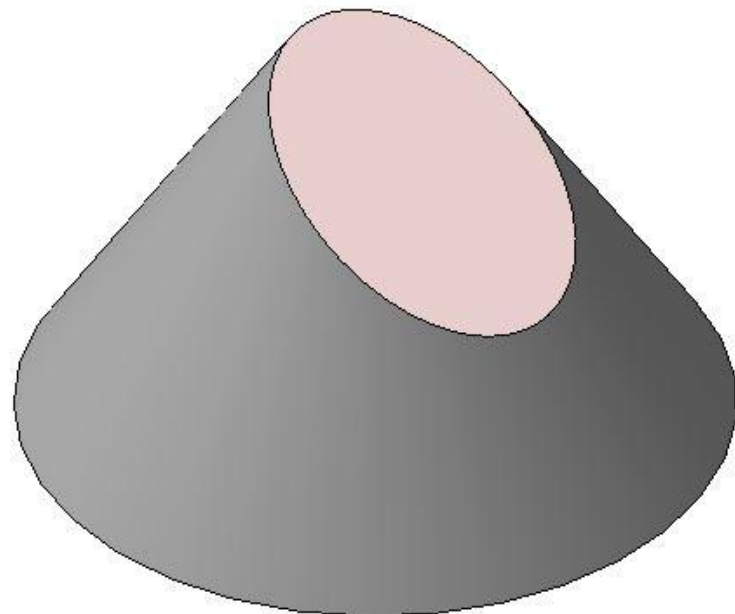
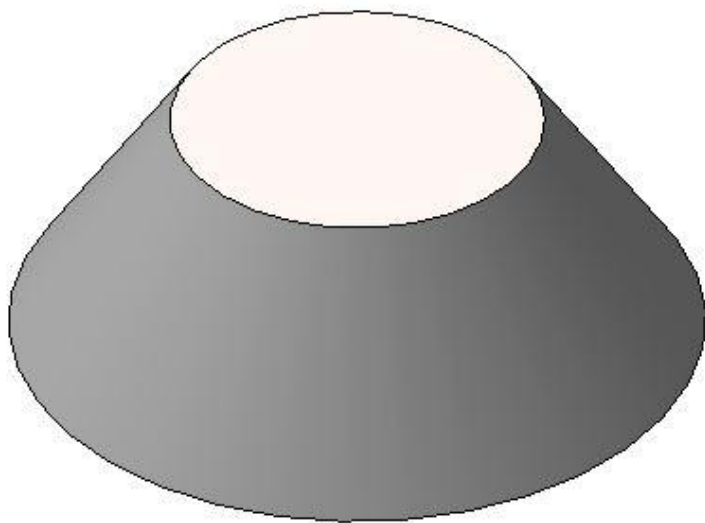


Пересечение прямого кругового конуса плоскостью

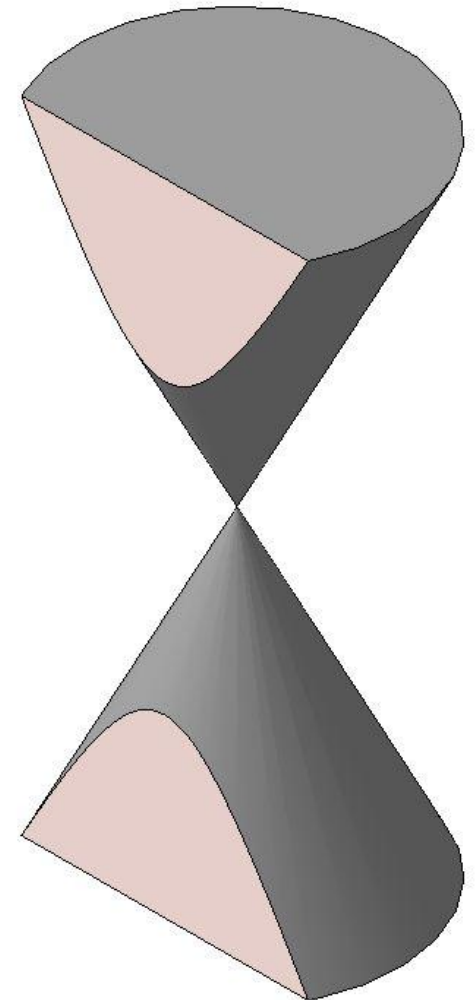
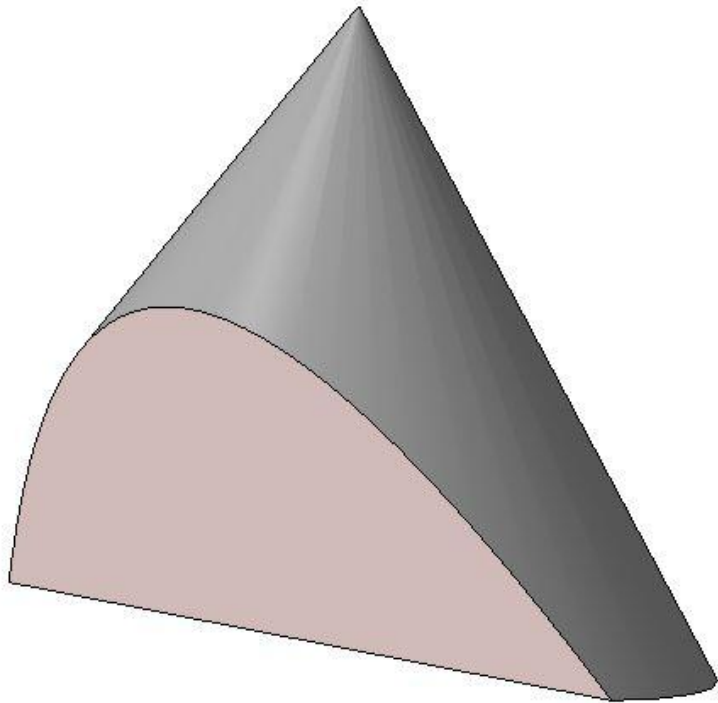
- Если плоскость, пересекающая конус, проходит через вершину, то в сечении получается **треугольник** (две образующие на боковой поверхности).

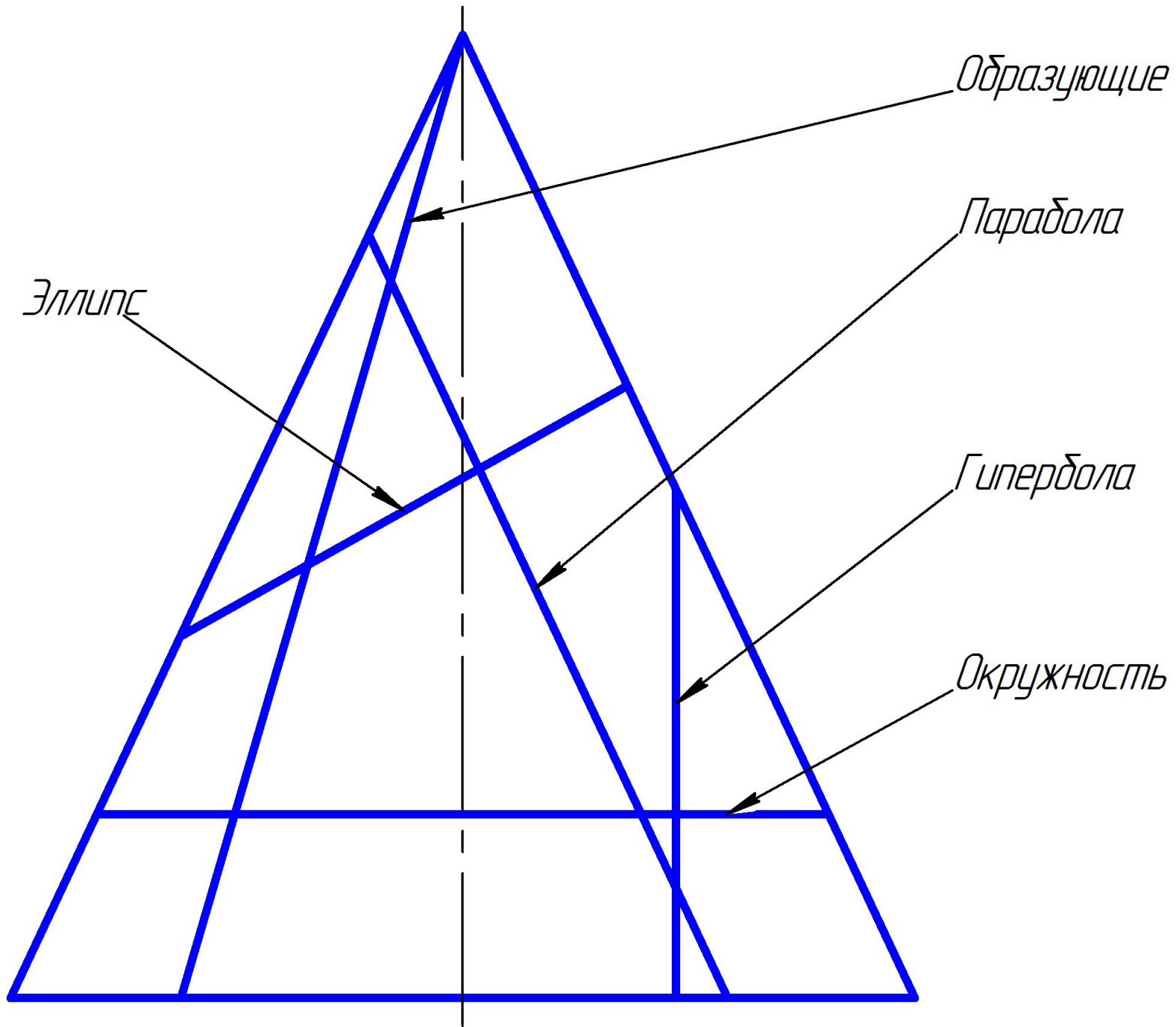


- Если конус пересекается плоскостью, не проходящей через его вершину, то в сечении получается одна из следующих четырех кривых:
- **окружность** – если секущая плоскость перпендикулярна оси конуса;
- **эллипс** – если секущая плоскость пересекает все образующие (не параллельна ни одной из образующих конуса);

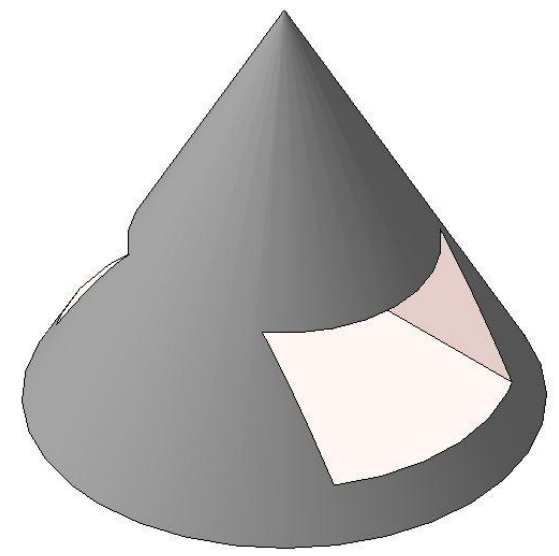
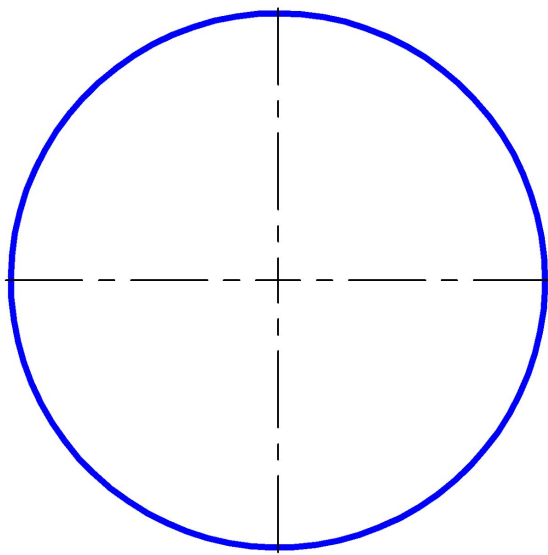
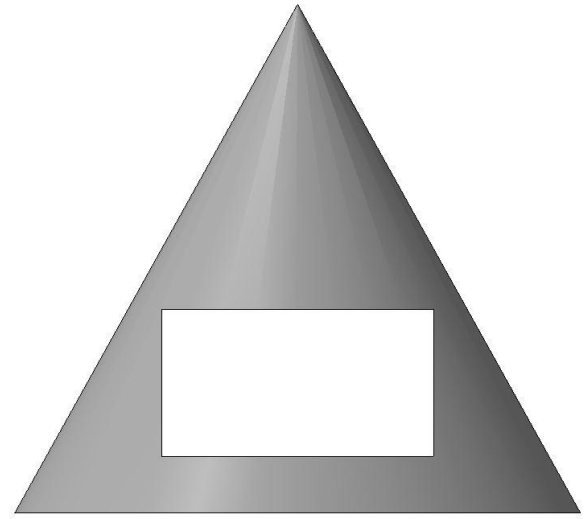
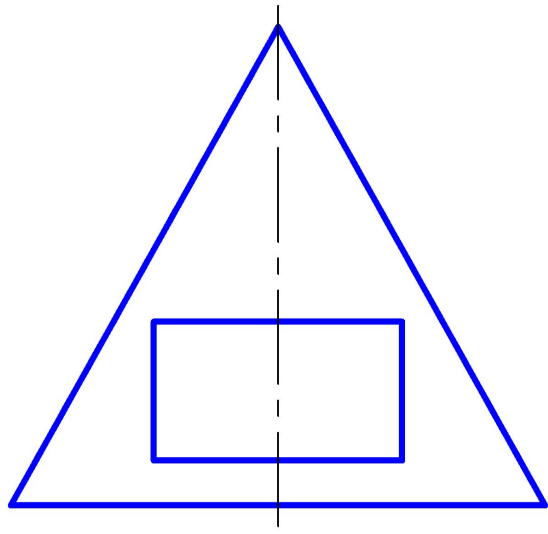


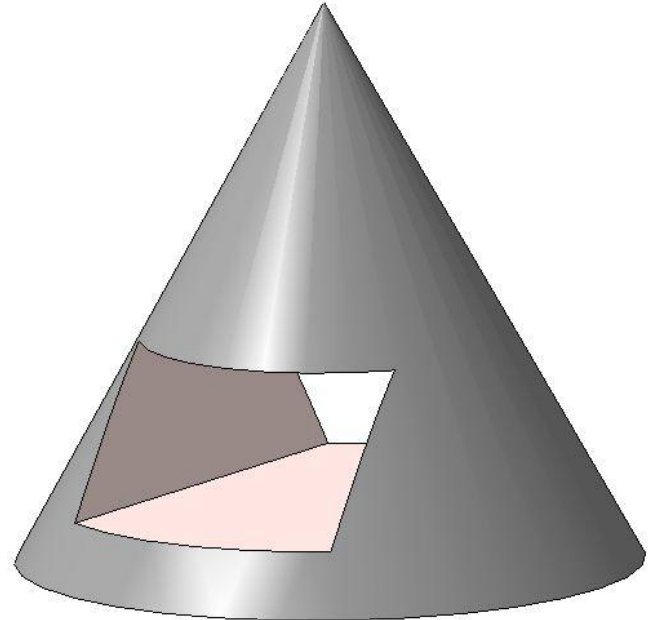
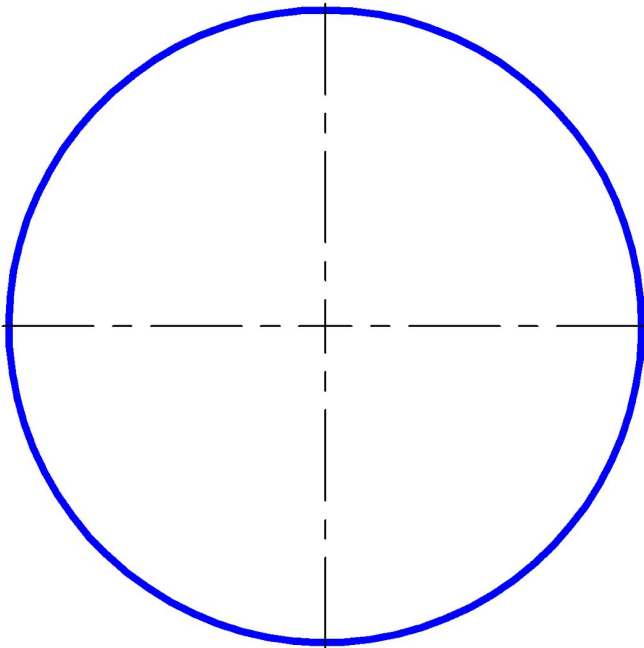
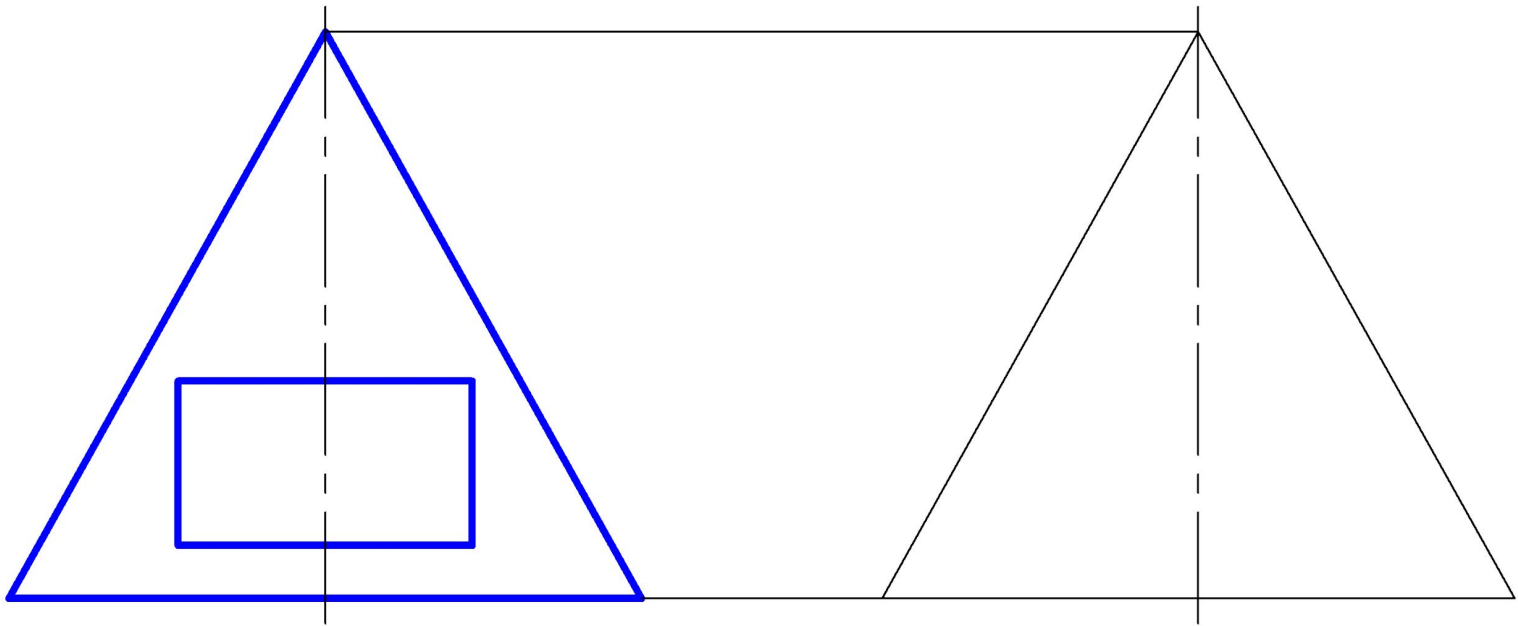
- **парабола** – если секущая плоскость параллельна только одной из образующих;
- **гипербола** – секущая плоскость параллельна двум образующим.

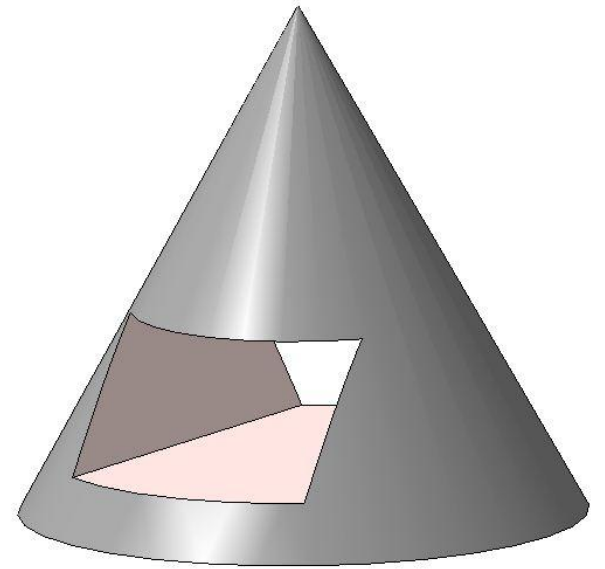
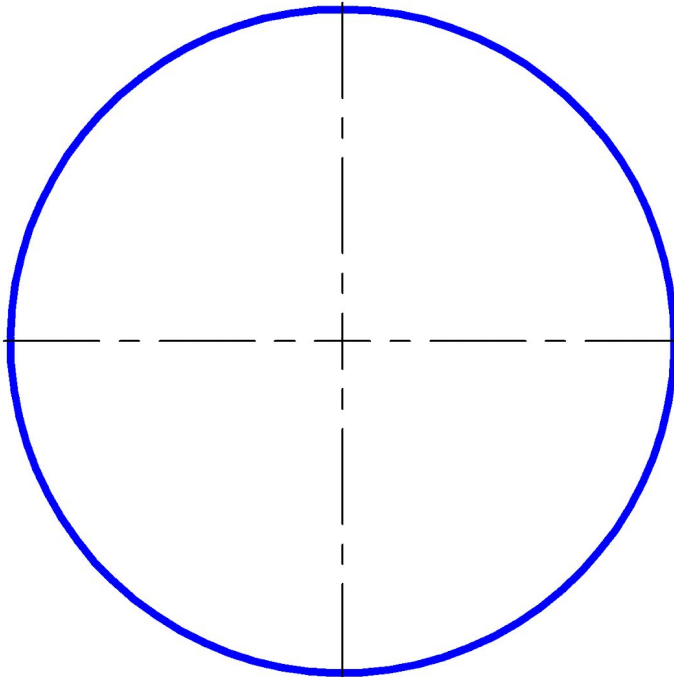
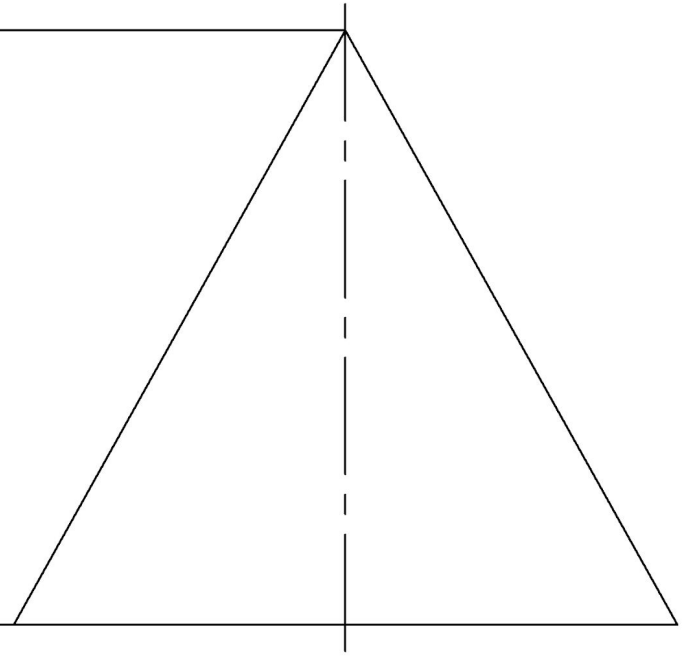
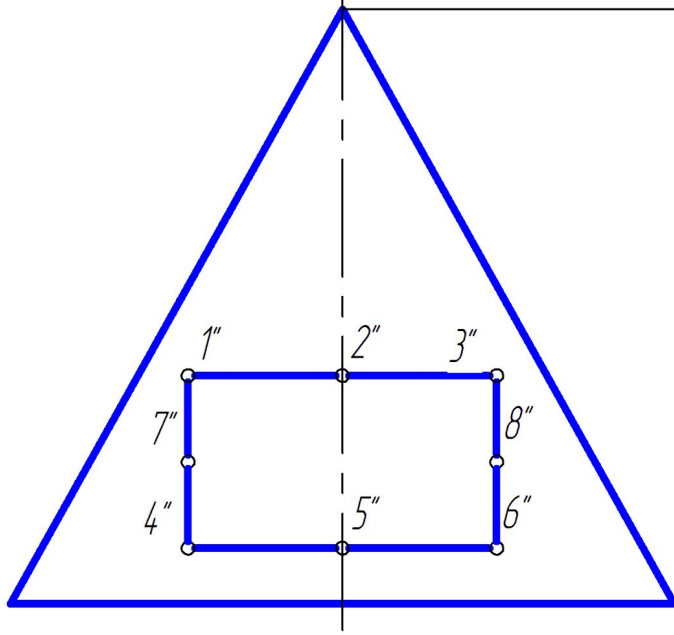


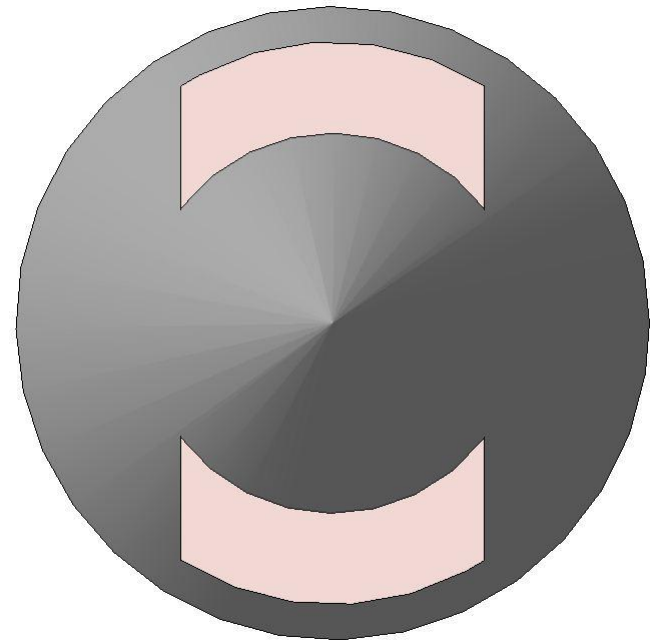
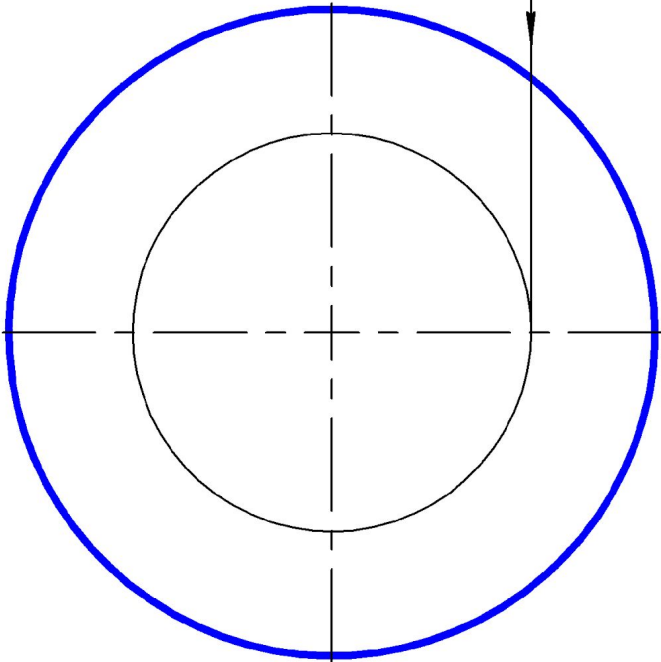
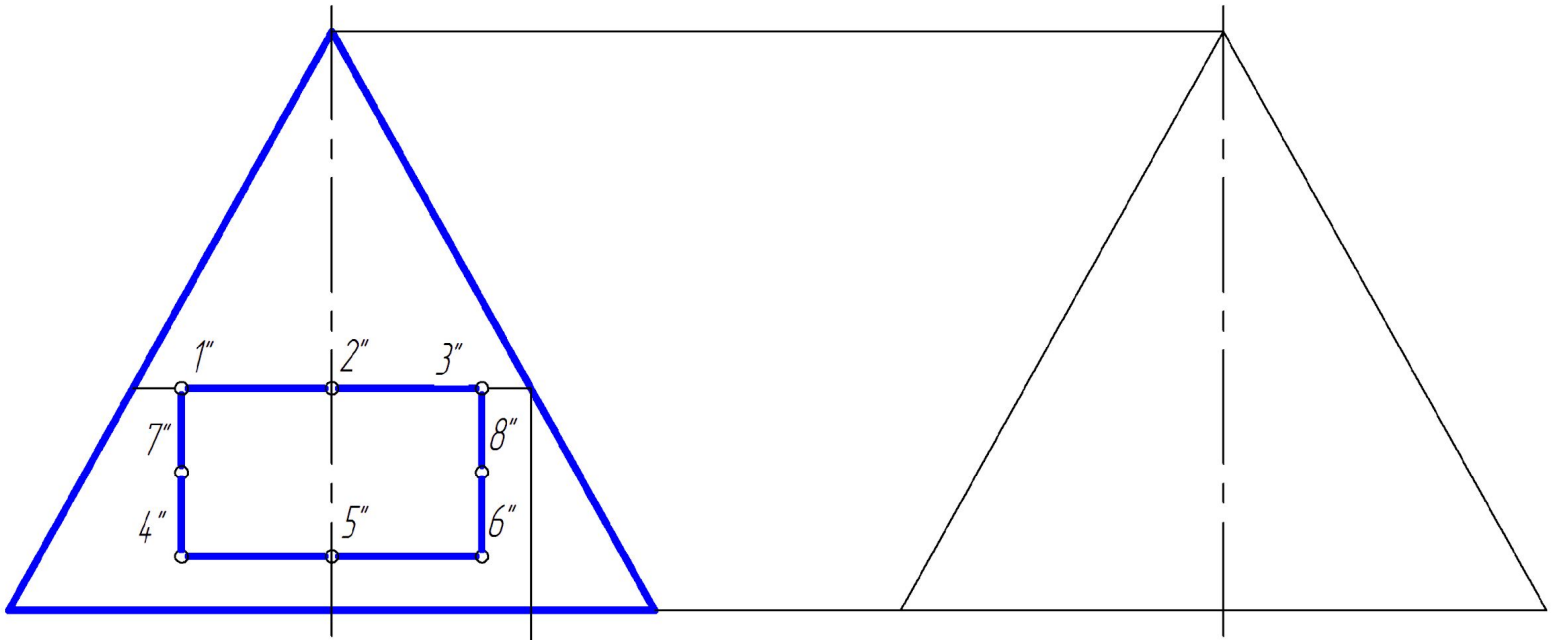


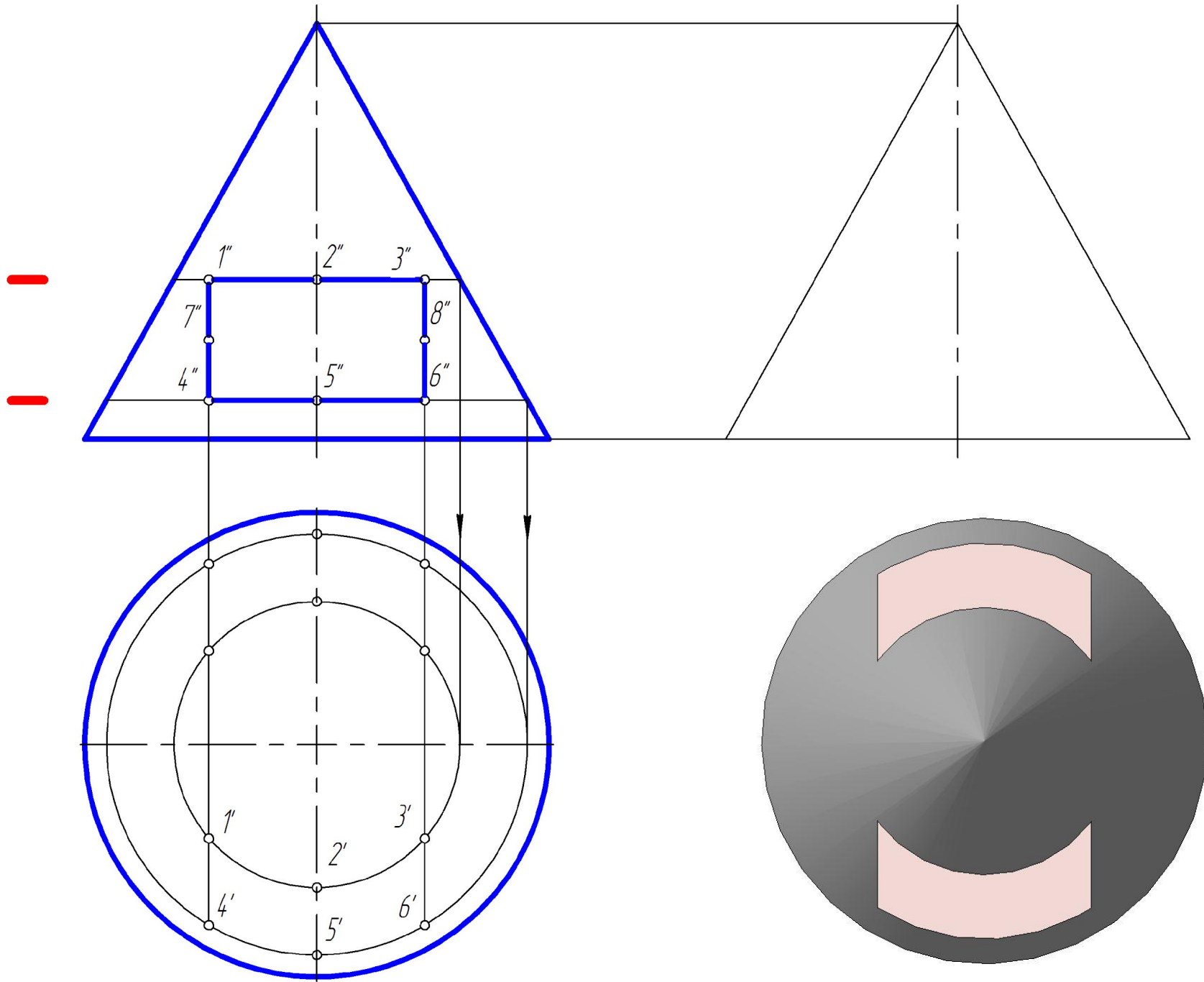
Пересечение прямого кругового конуса проецирующими плоскостями

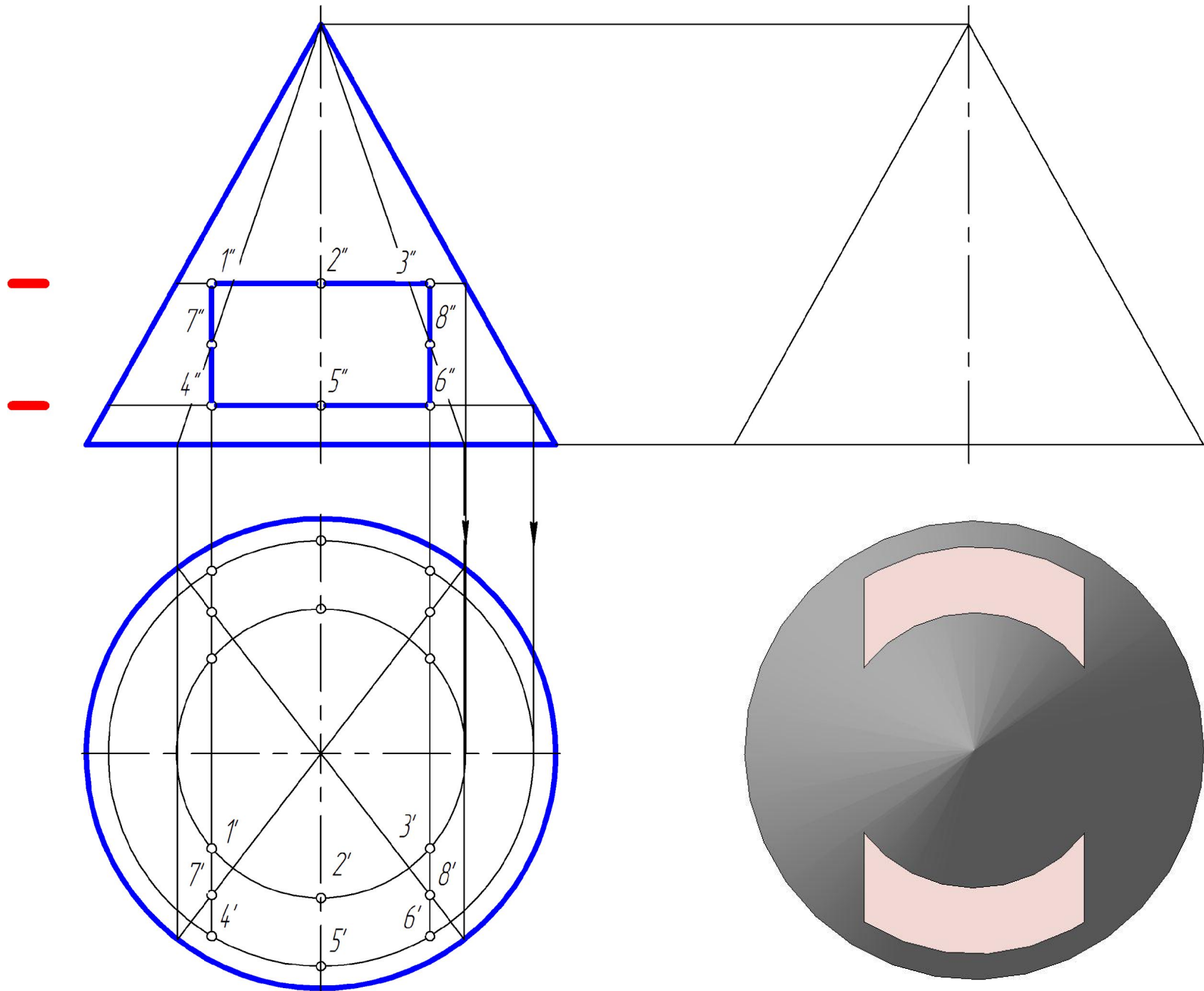


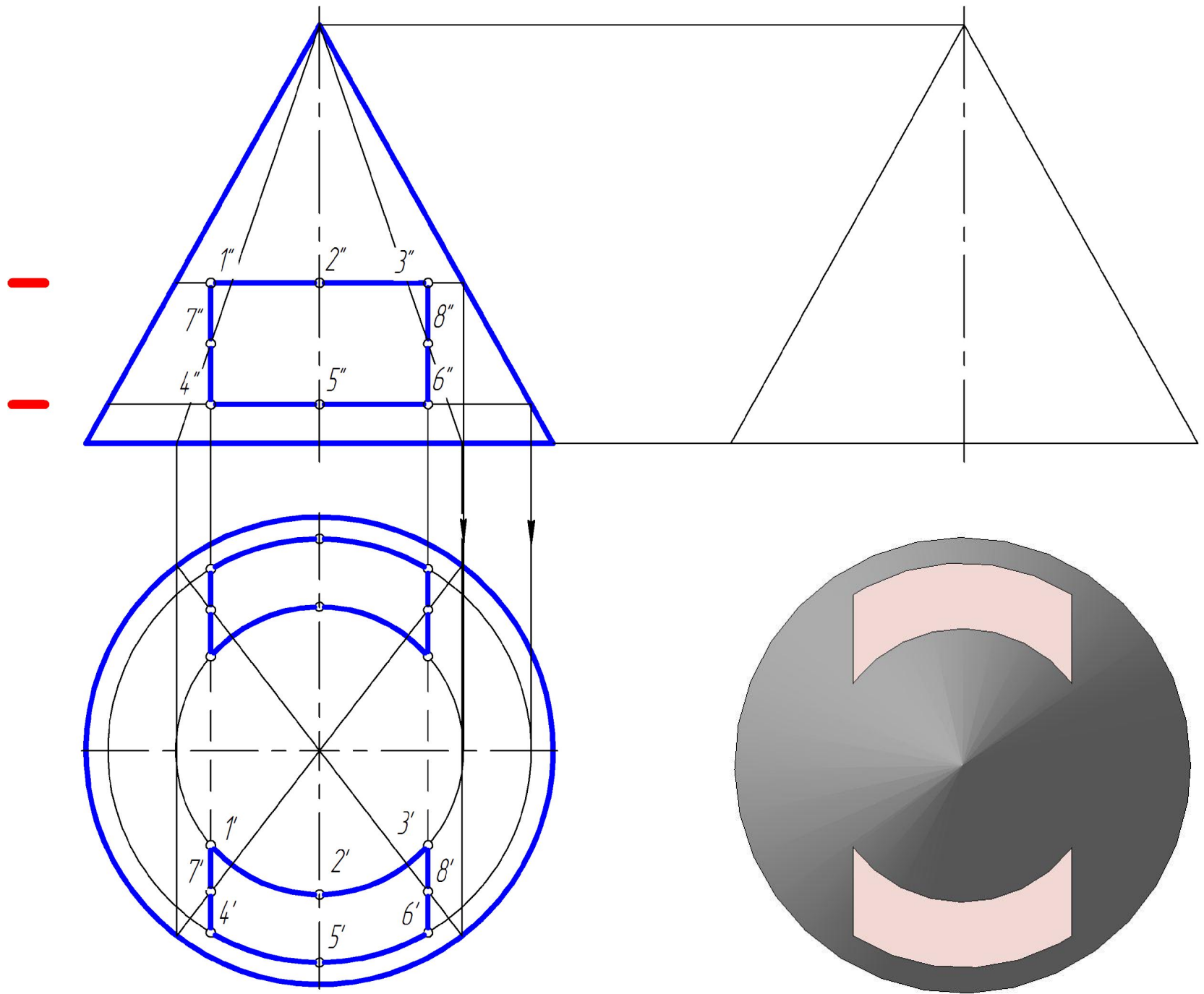


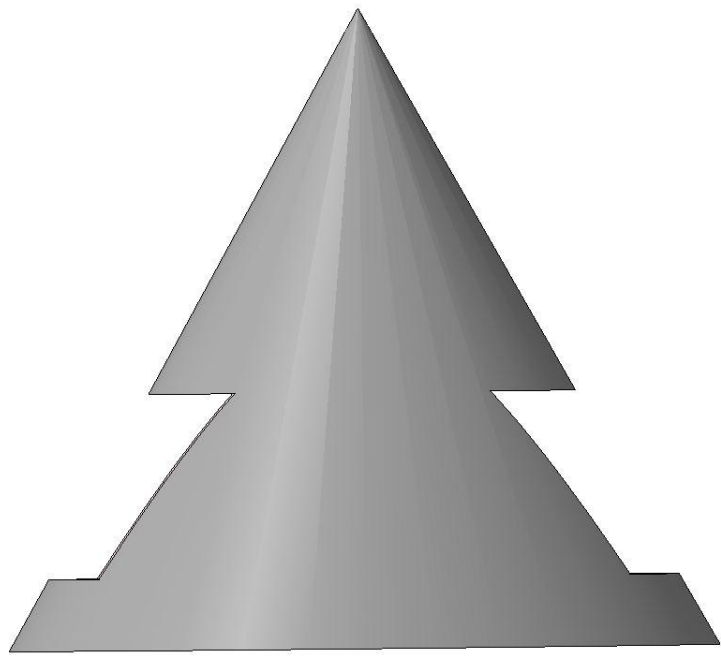
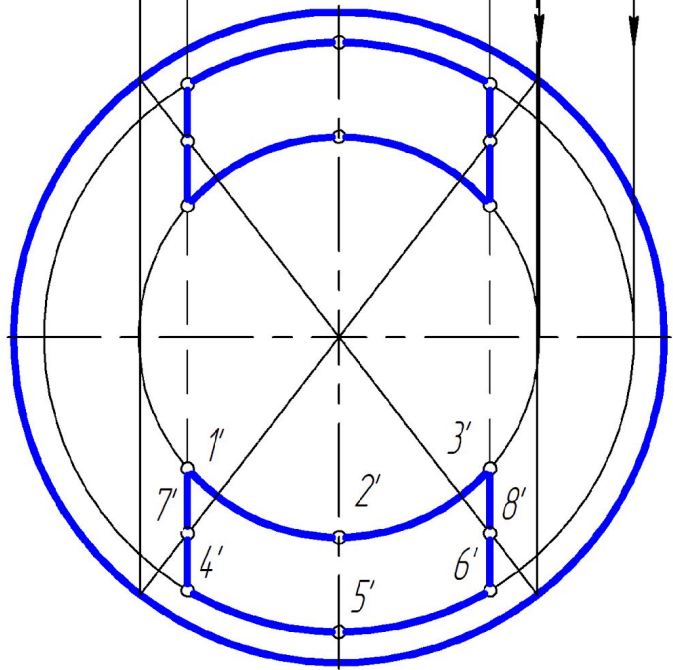
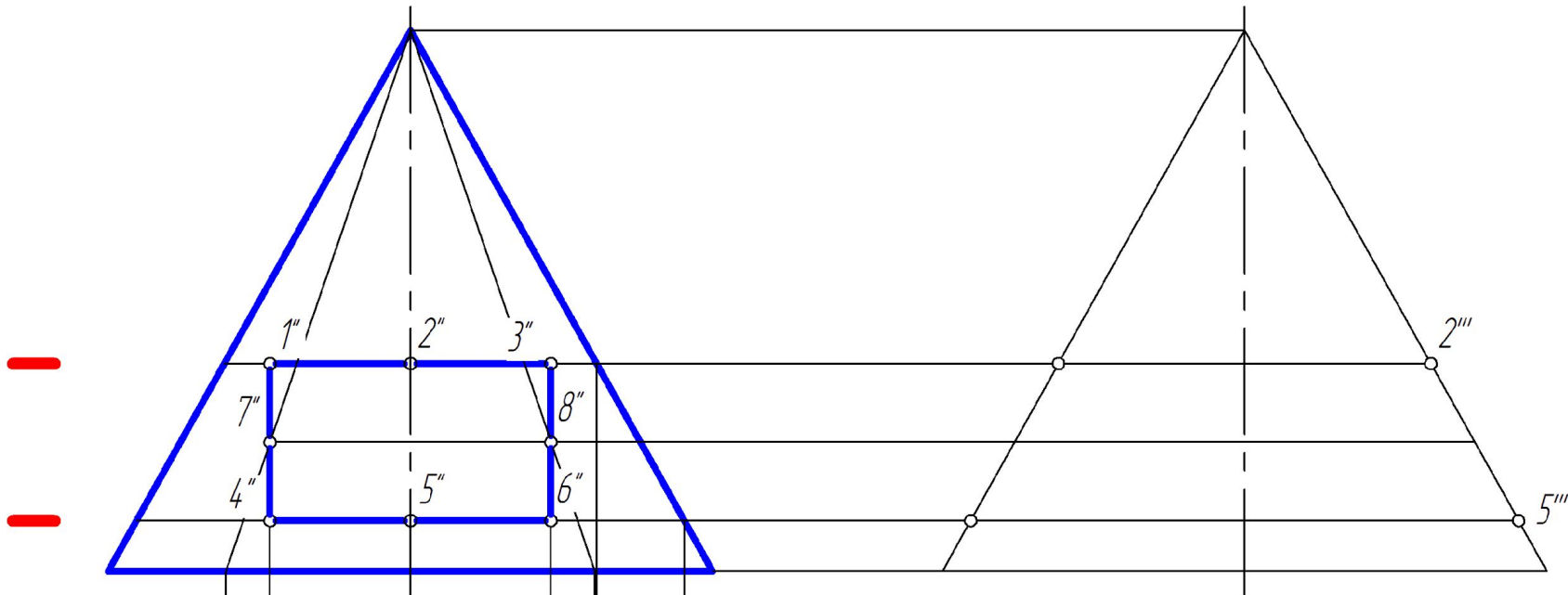


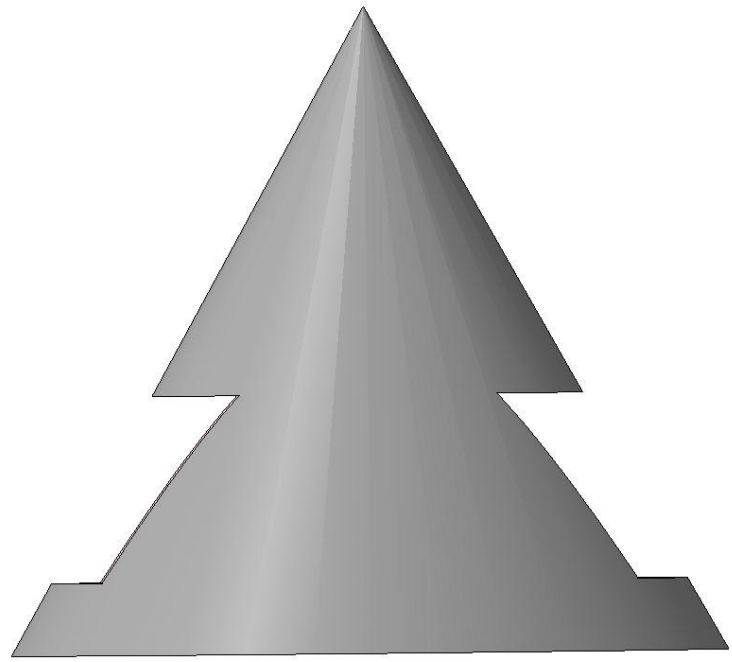
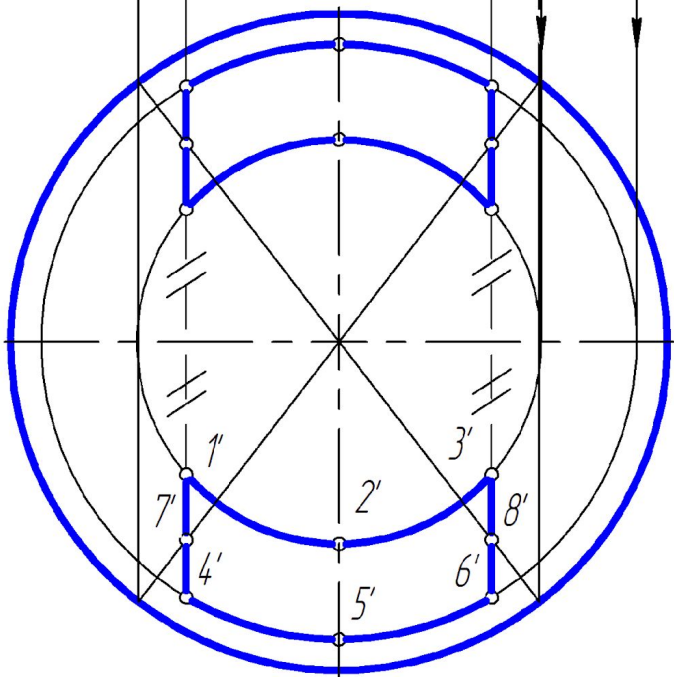
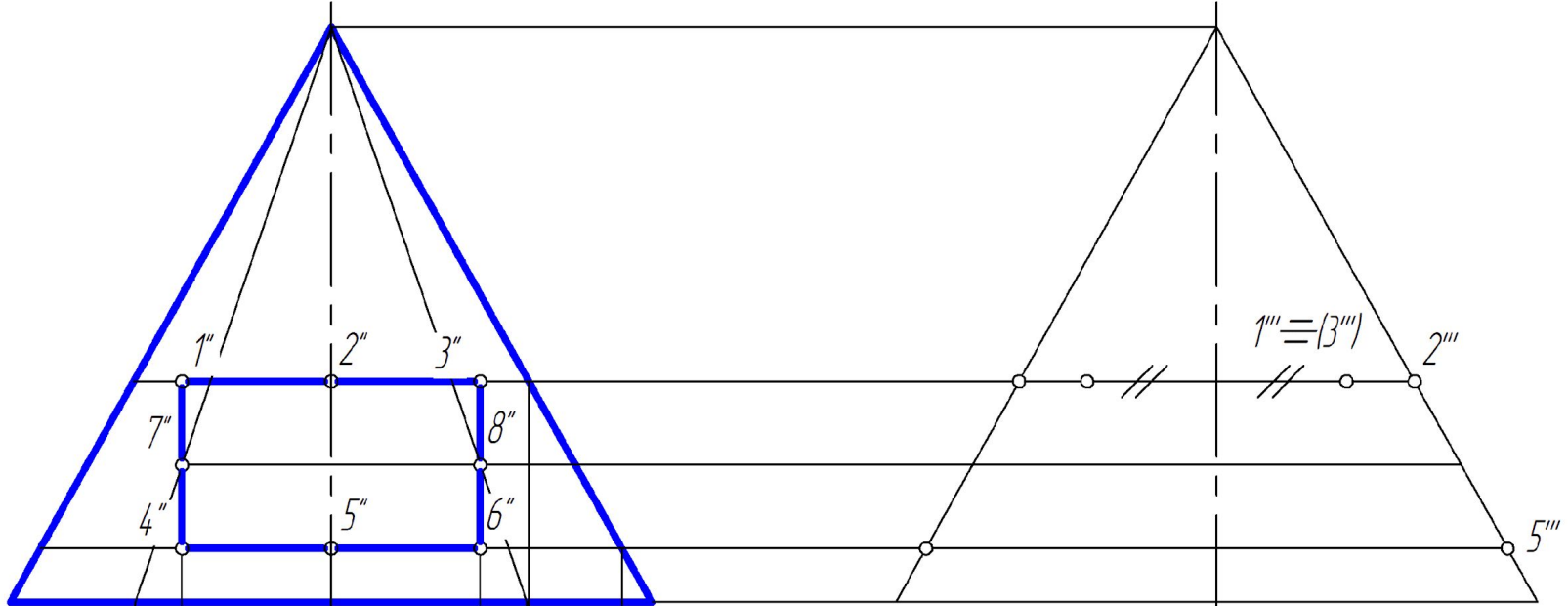


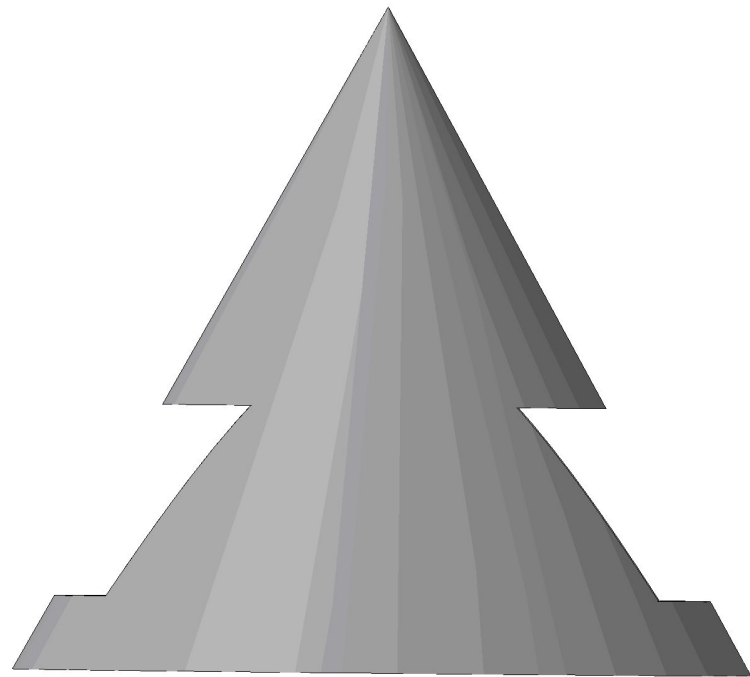
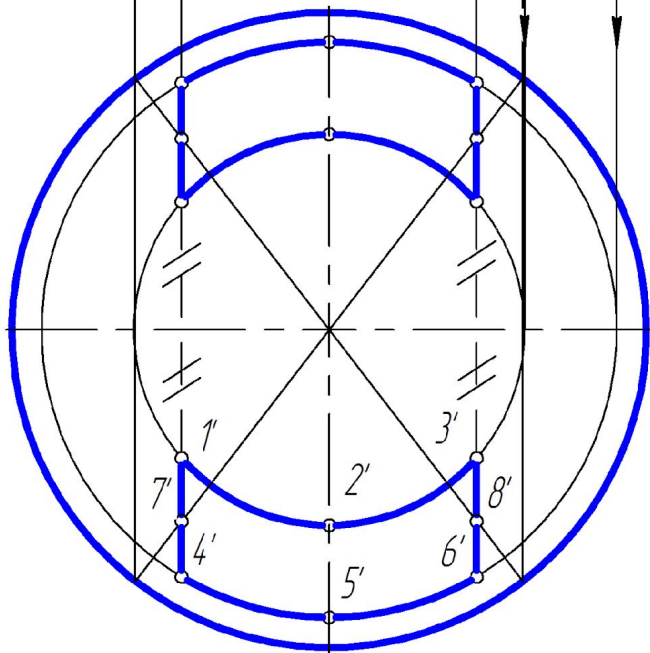
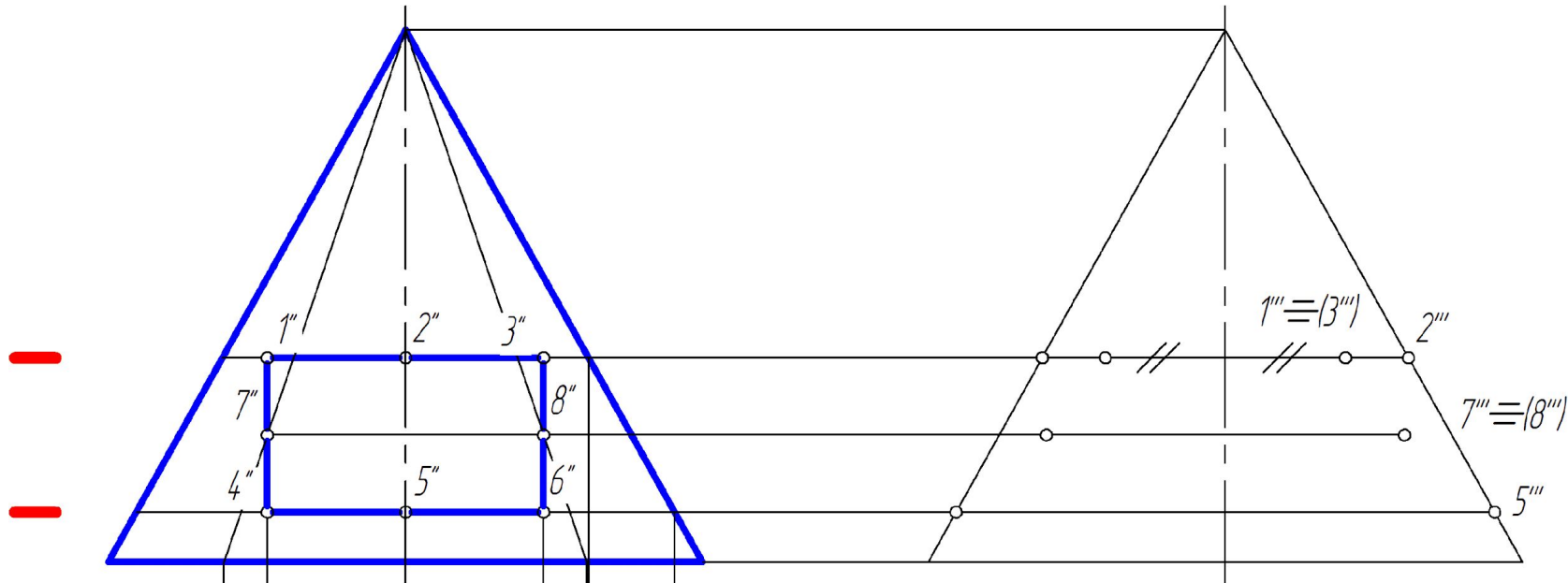


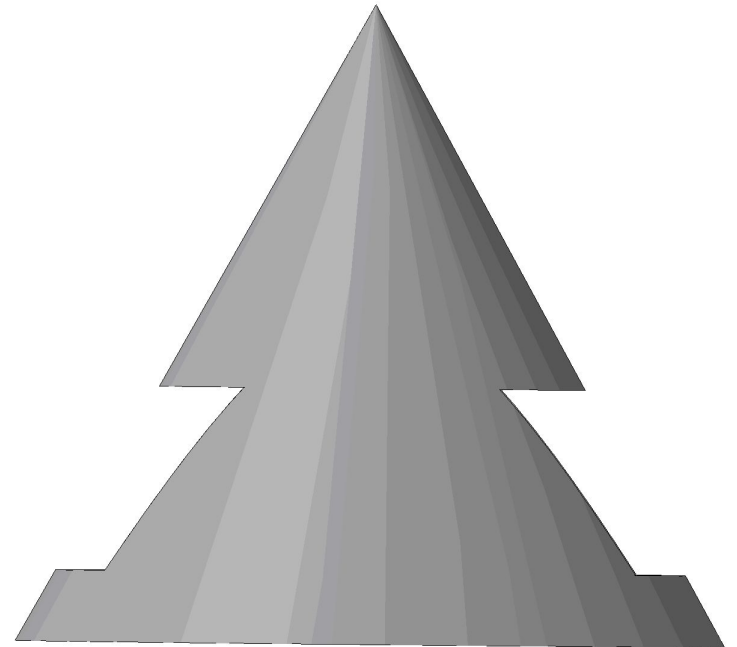
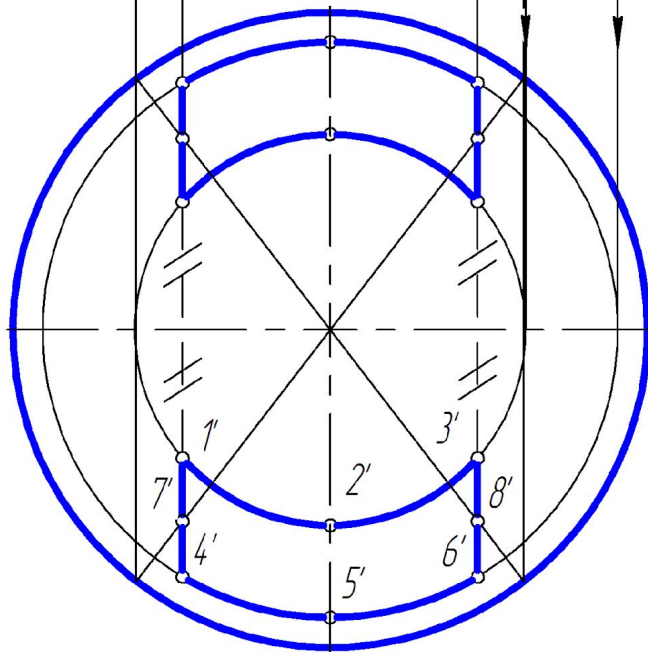
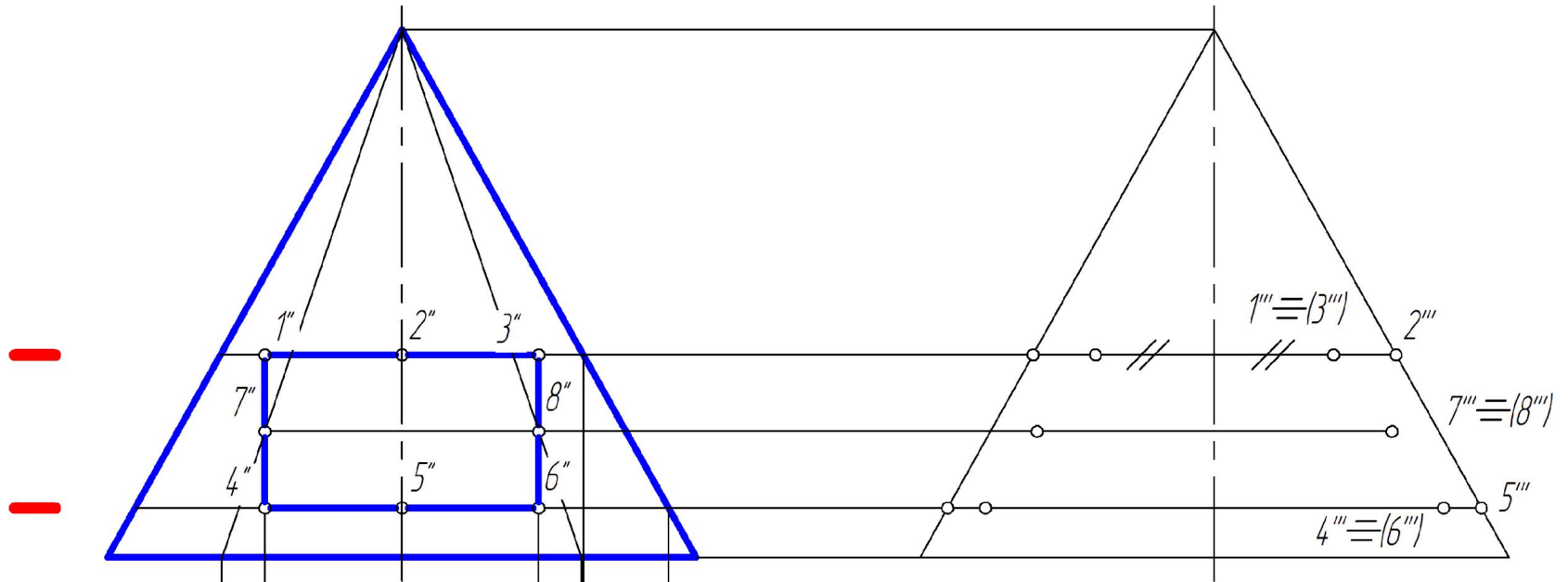


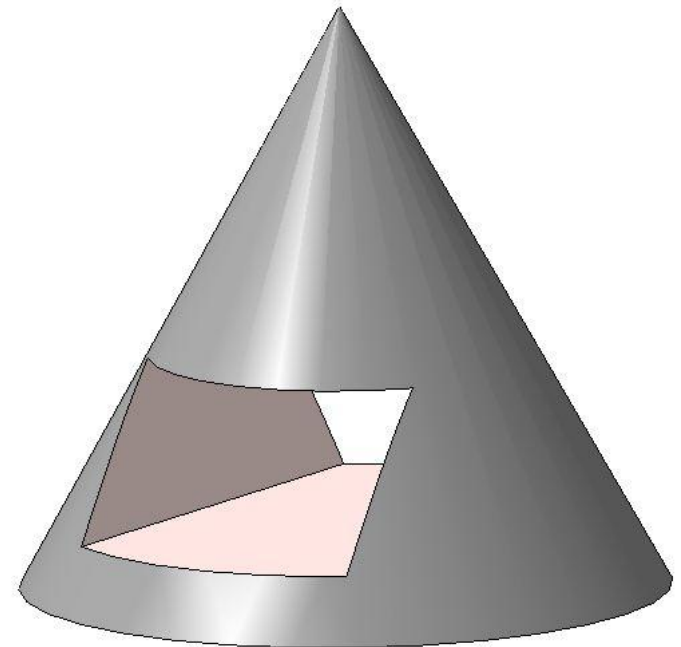
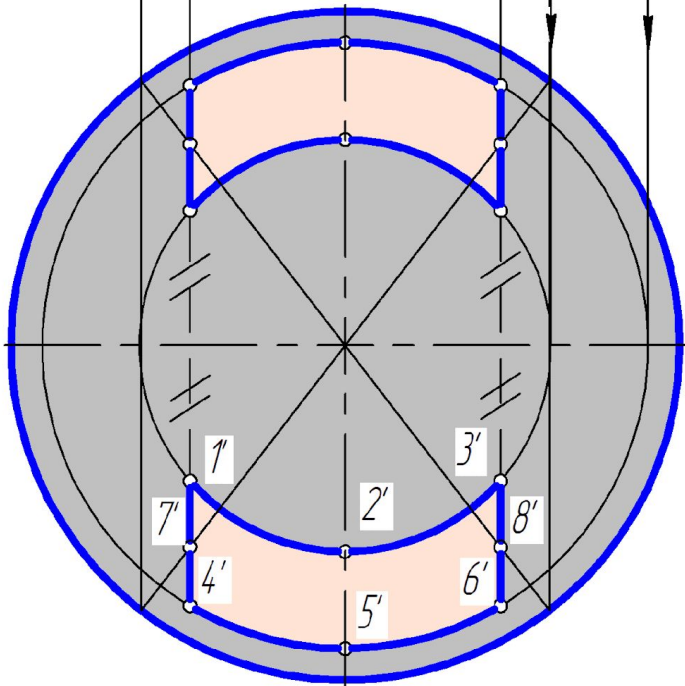
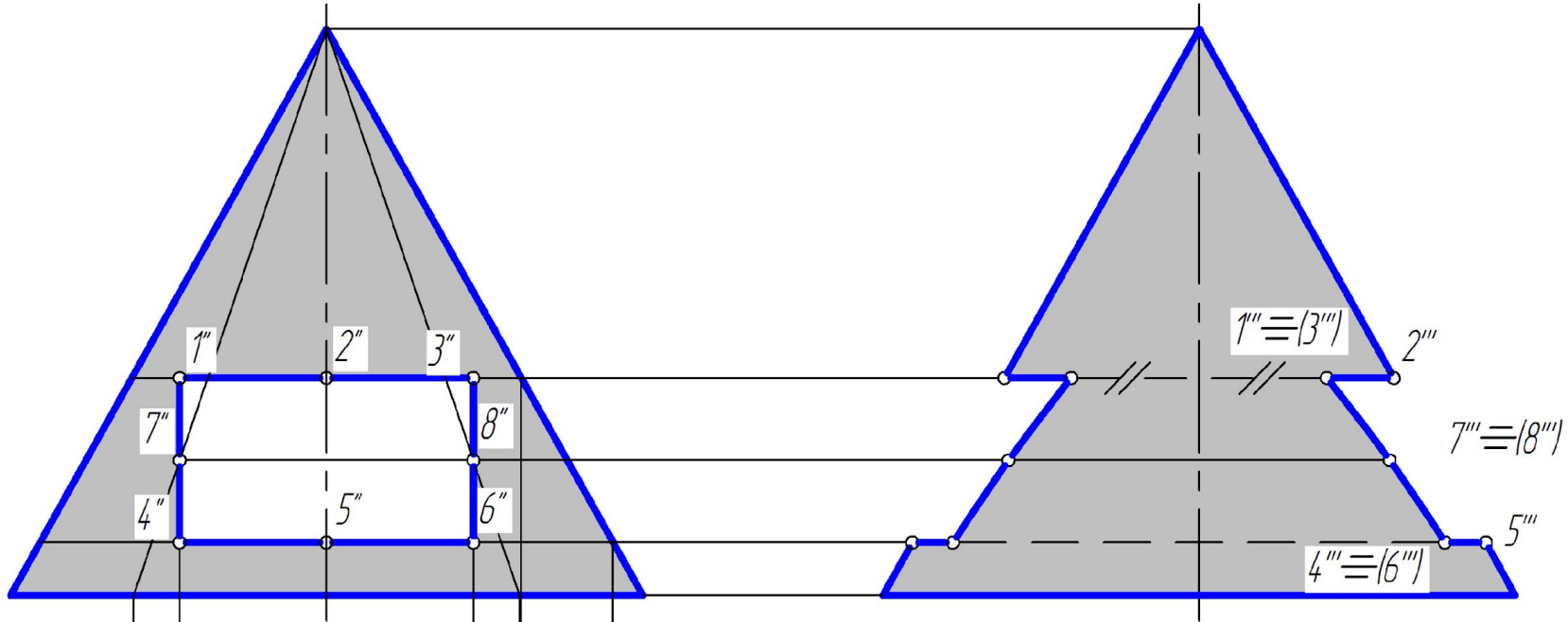








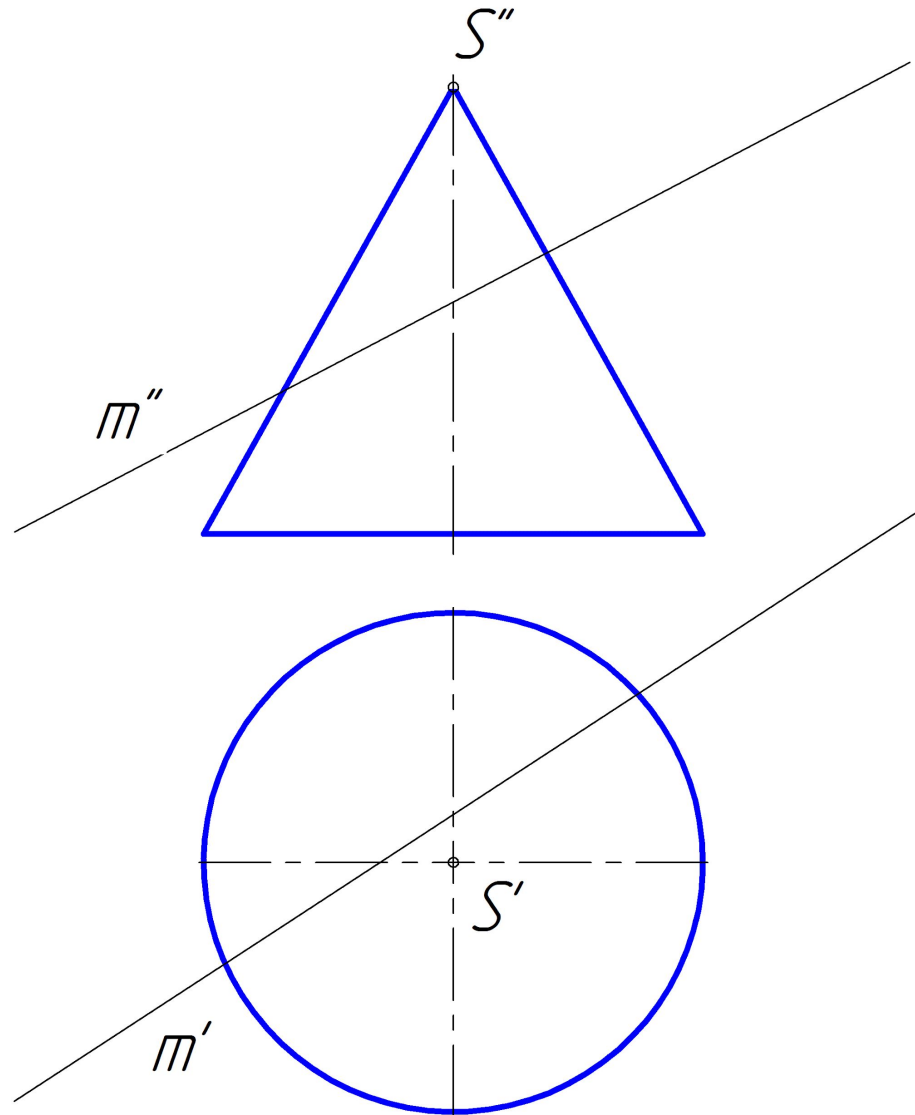




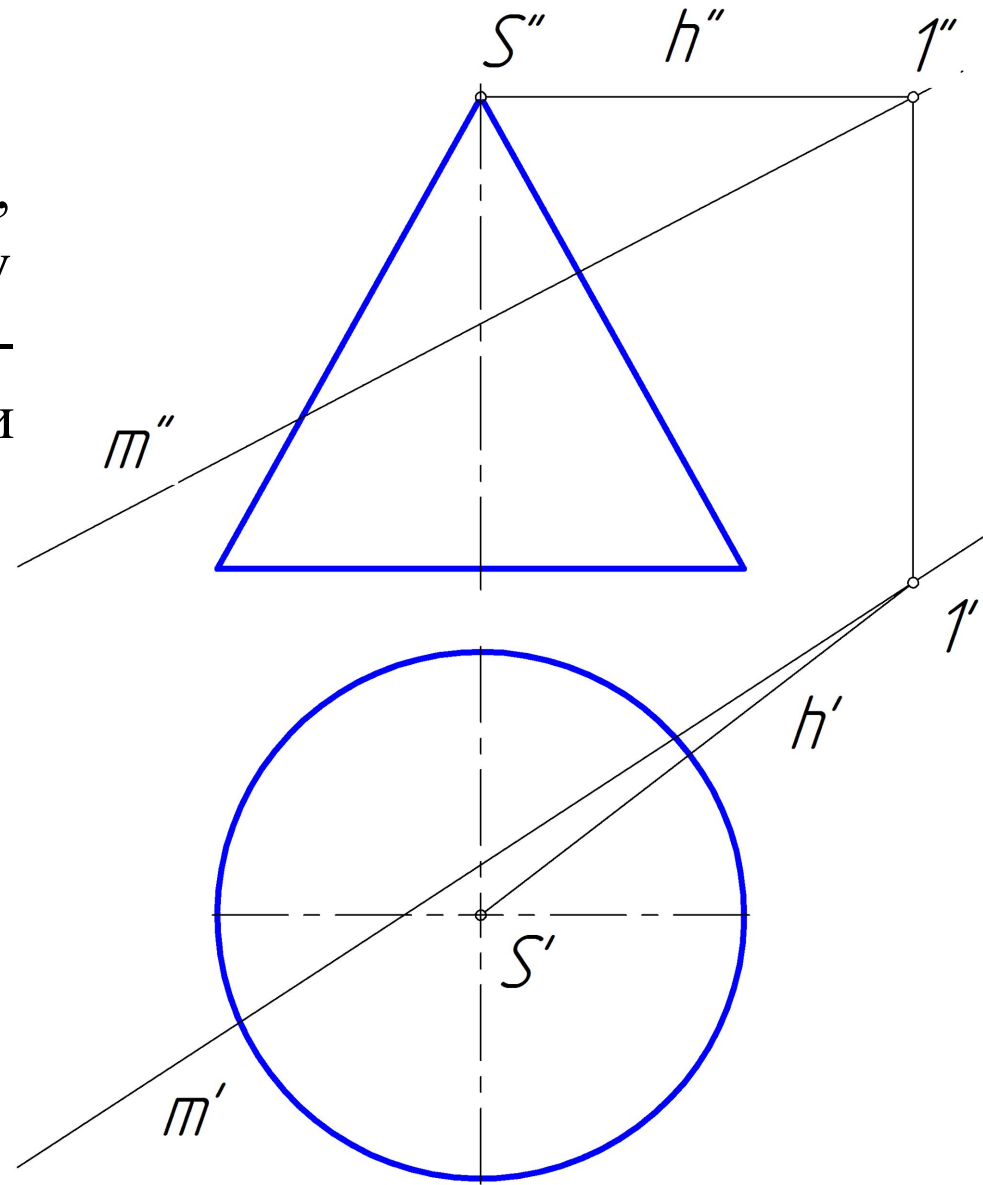
Пересечение прямого кругового конуса прямой линией

- При определении точки пересечения прямой с поверхностью в качестве вспомогательной секущей плоскости выбирают проецирующую плоскость.
- Использование вспомогательной проецирующей плоскости не всегда упрощает решение и в некоторых случаях целесообразно применять плоскости общего положения.
- В случае задачи по определению точки пересечения прямой общего положения с поверхностью прямого кругового конуса необходимо ввести вспомогательную плоскость, проходящую через эту прямую и вершину конуса, чтобы получить в пересечении прямые линии.

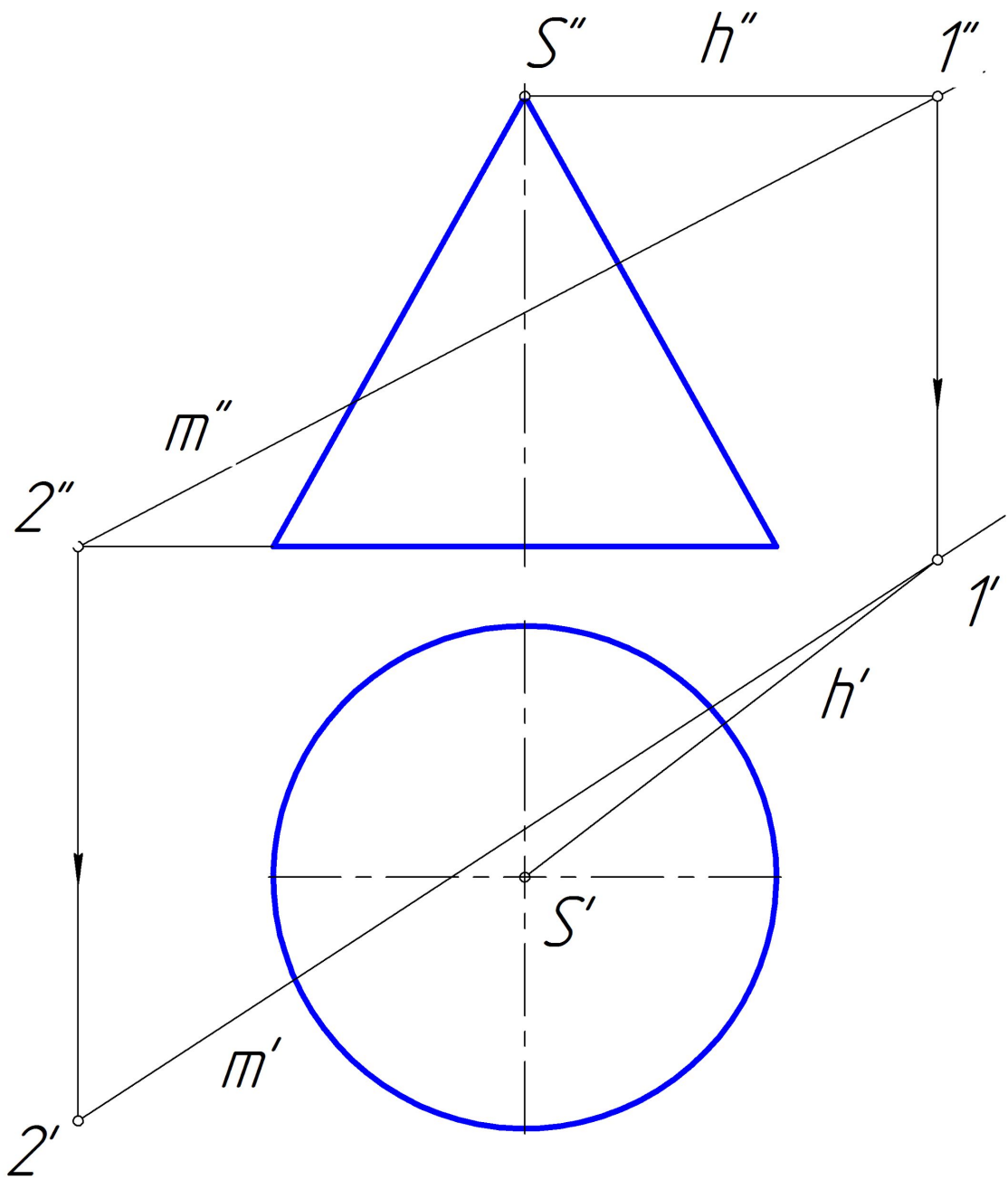
Определить точки пересечения прямой m с поверхностью прямого кругового конуса



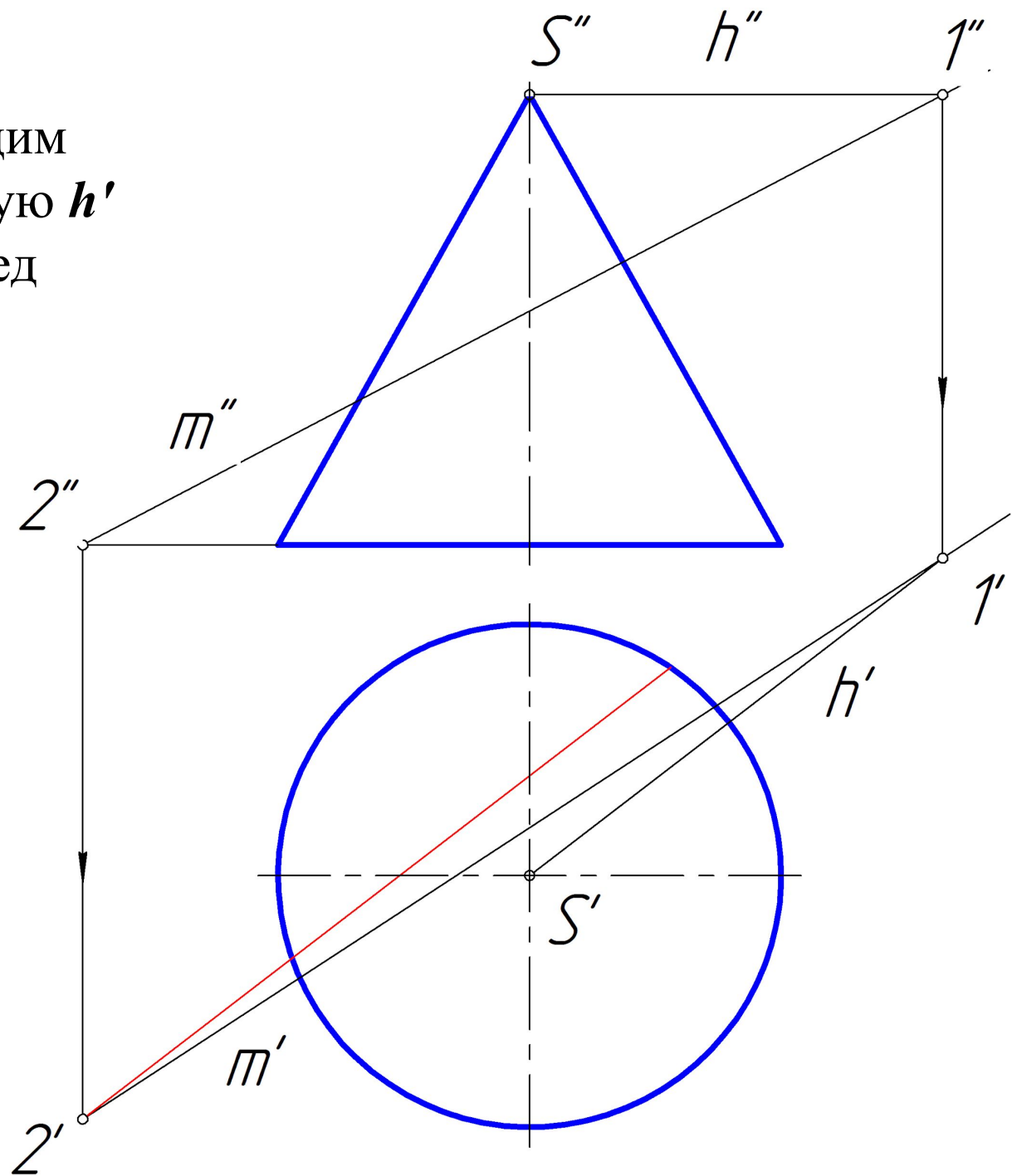
- 1. Заключаем прямую m в плоскость общего положения, проходящую через вершину конуса S . Зададим ее пересечениями прямыми m и h .



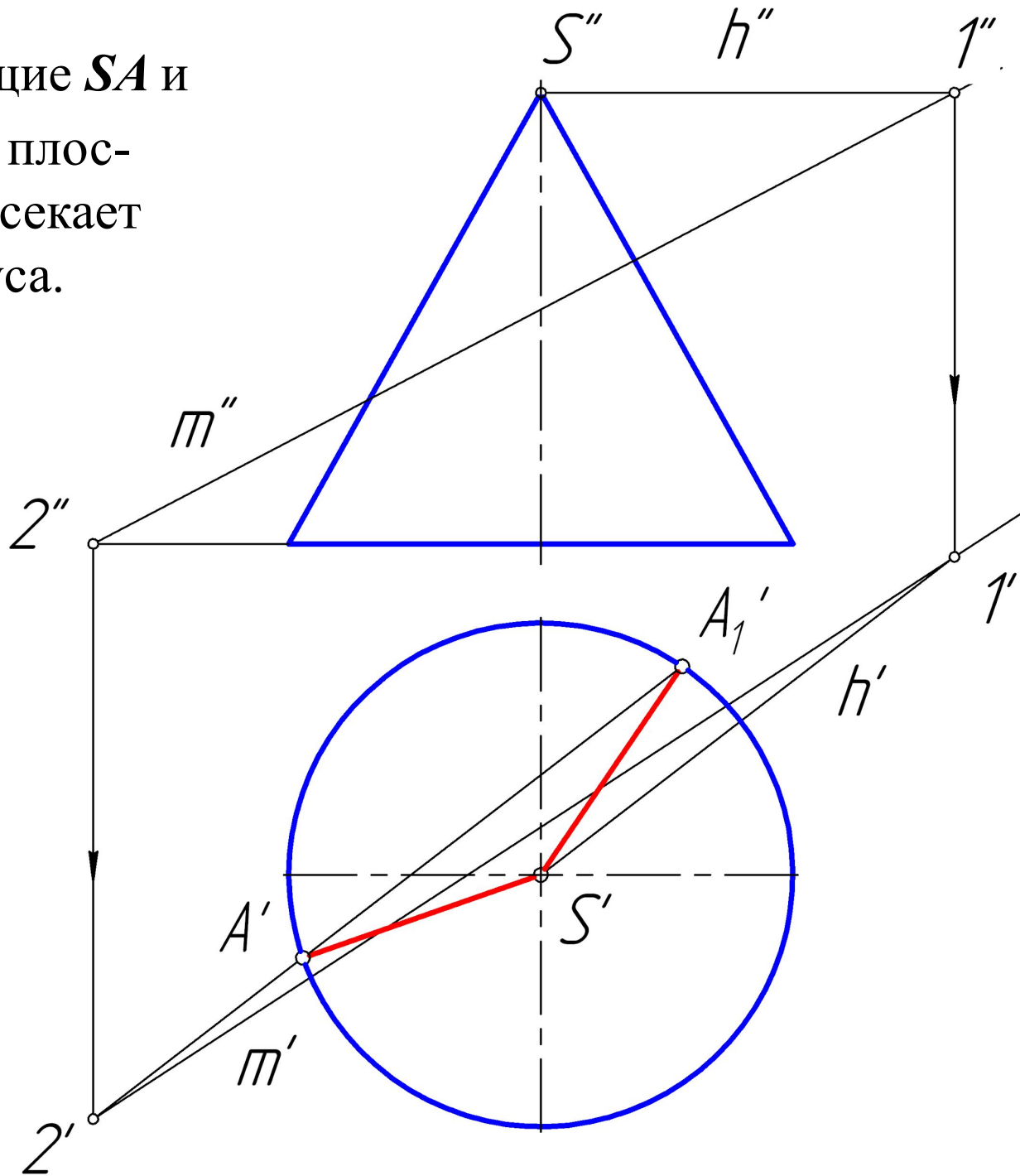
- Определяем линию, по которой построенная плоскость пересекает плоскость H и основание конуса.
- Для этого находим точку пересечения прямой m с плоскостью H – точку 2 .



- Через точку 2 проводим прямую, параллельную h' - горизонтальный след плоскости $(m \cap h)$.



- Строим образующие SA и SA_1 , по которым плоскость $(m \cap h)$ пересекает поверхность конуса.



- Отмечаем точки, в которых образующие пересекают прямую $m - M$ и N .
- Определяем видимость прямой относительно конуса.

