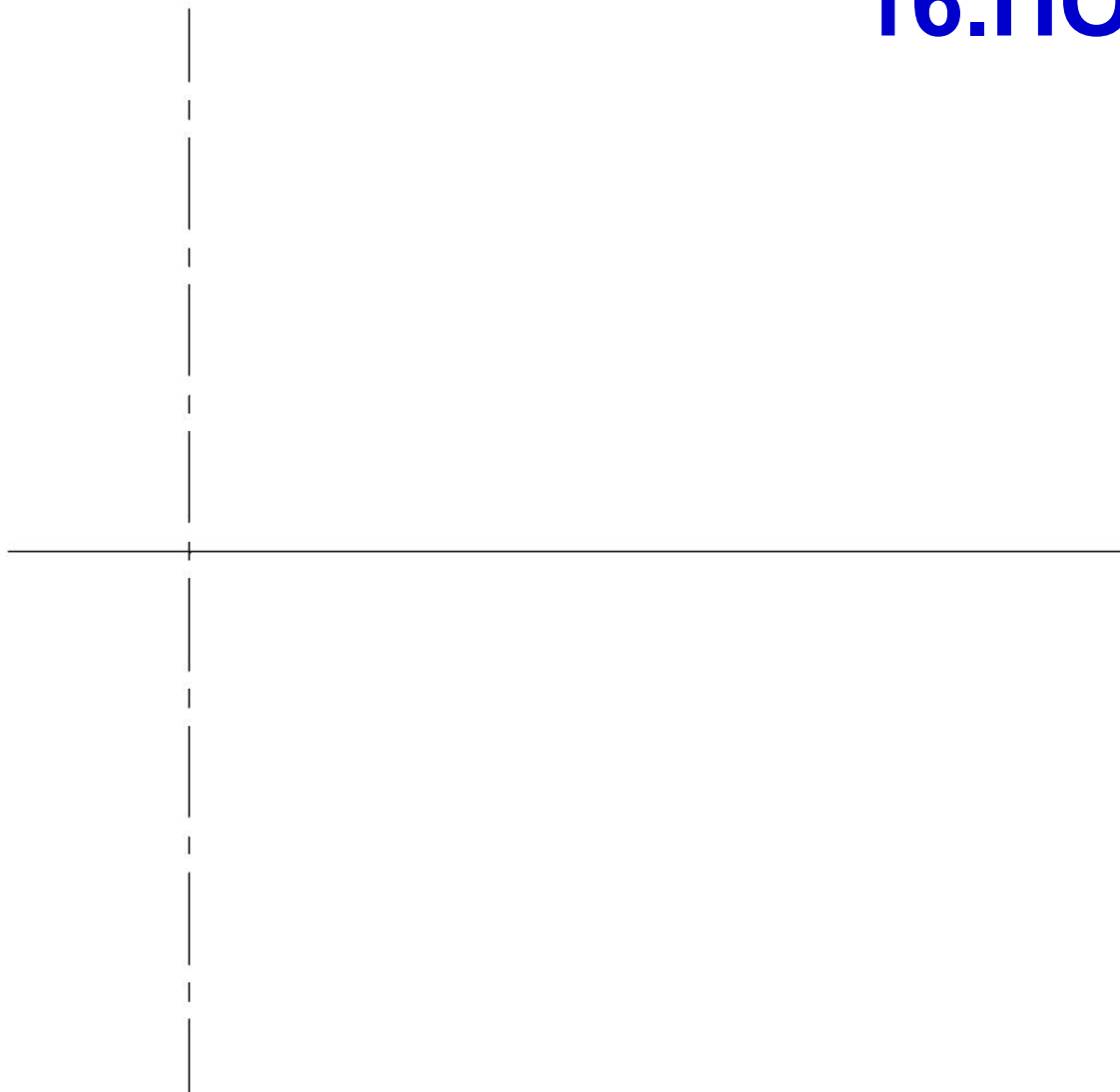
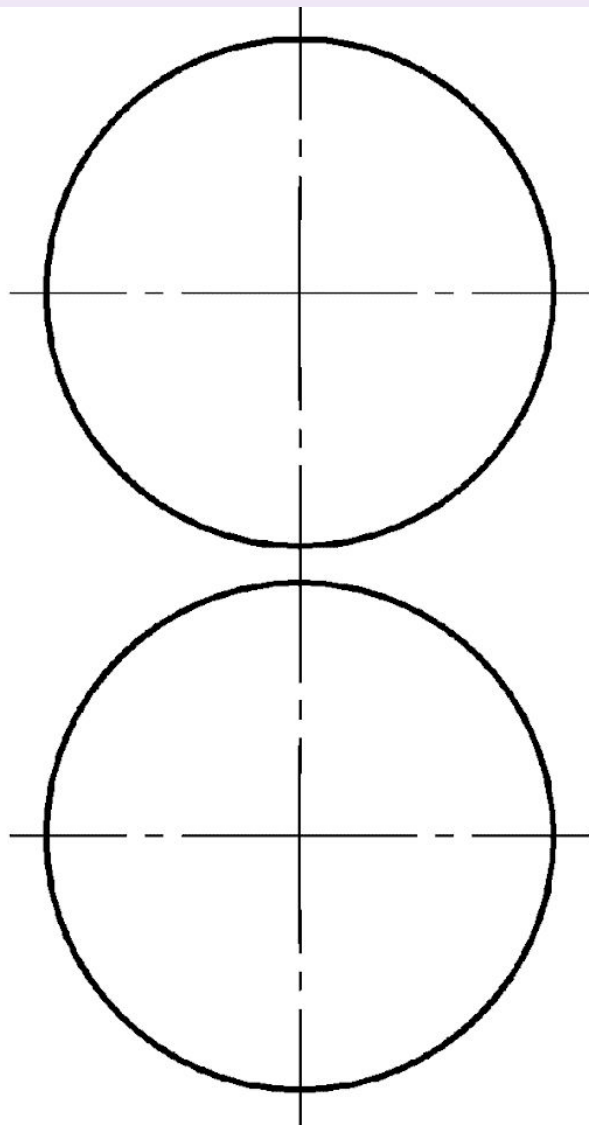


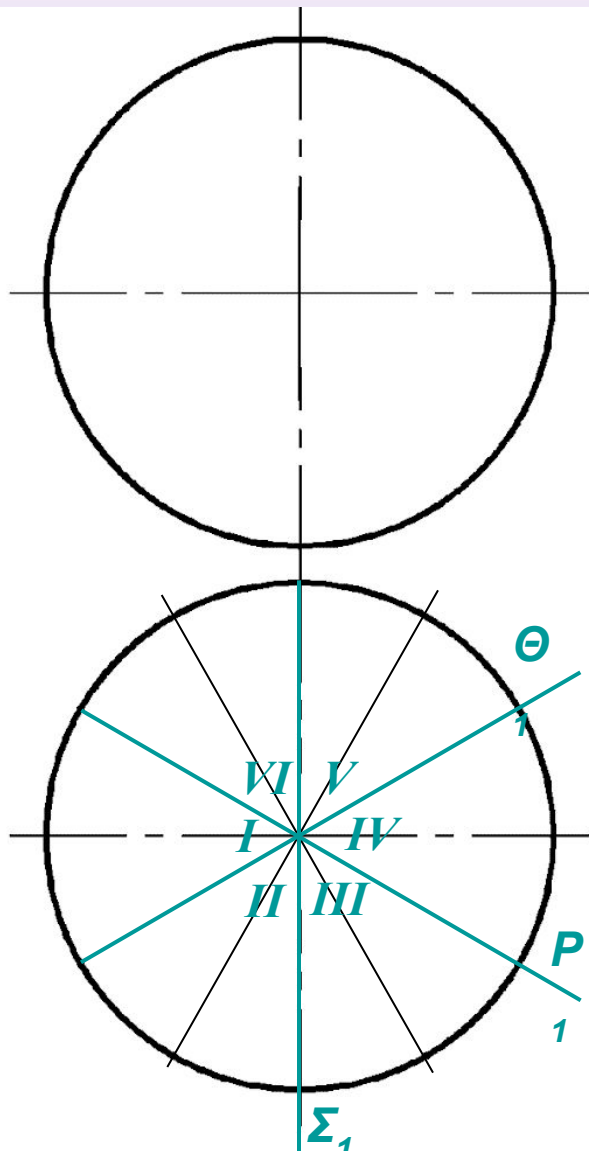
# Способ описанных цилиндров

- Криволинейную поверхность делят на доли (части) с помощью плоскостей
- Ось симметрии доли делят на равное количество частей
- Поверхность доли заменяют цилиндрической, которая касается криволинейной поверхности доли по оси симметрии
- Строится условная развертка доли как линейчатой цилиндрической поверхности

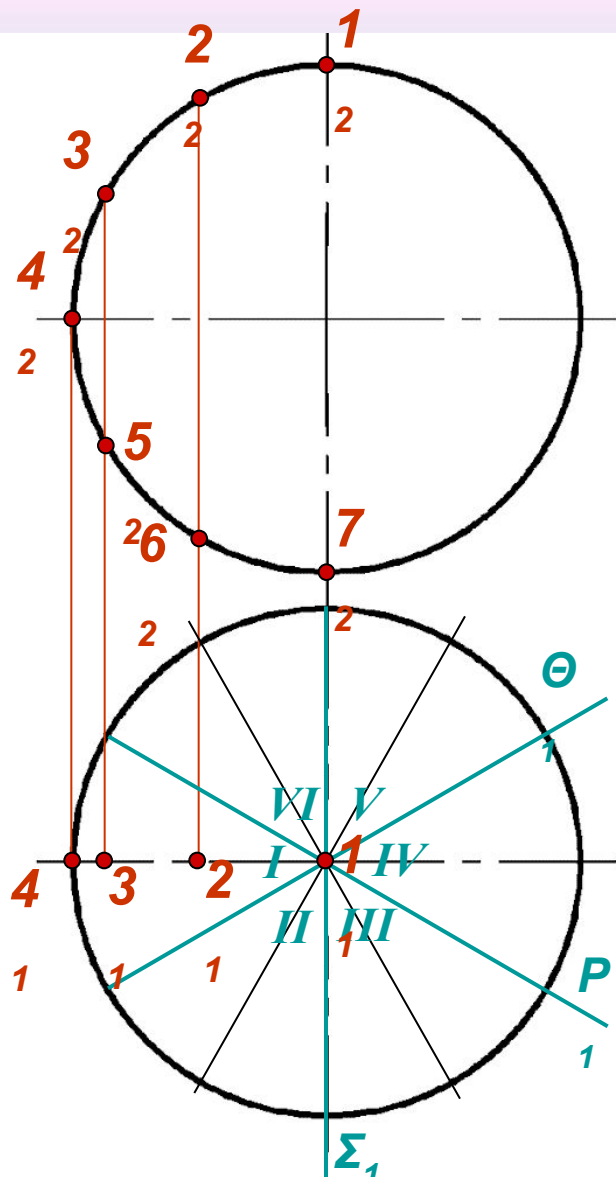
Применяется для построения условных разверток так называемых неразвертываемых криволинейных поверхностей, например сферы и тора.



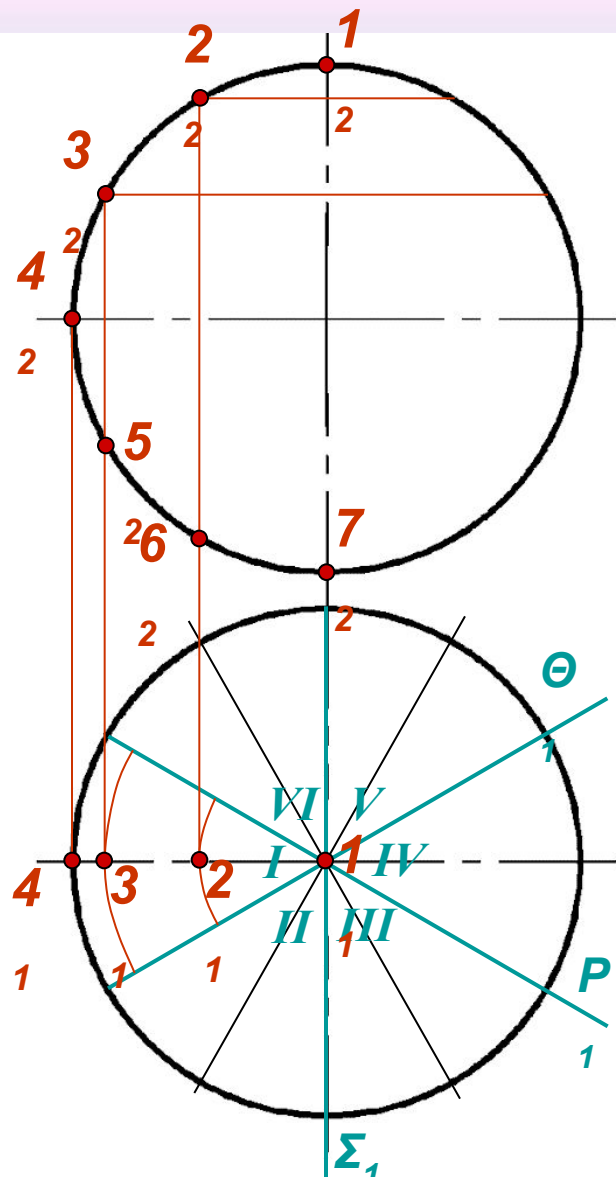
**Следует построить условную развертку заданной сферы на подготовленном месте.**



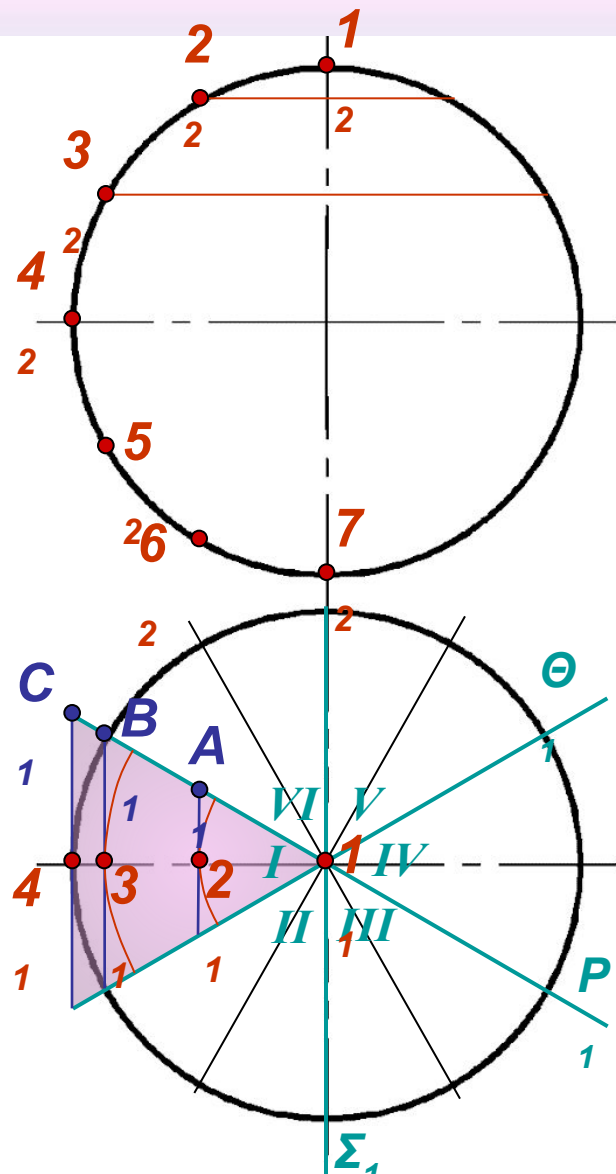
Разделим поверхность сферы меридиональными плоскостями  $\Sigma_1$ ,  $P_1$  и  $\Theta_1$  на шесть равных (для удобства построения) долей. Именно эти доли сферы будем заменять в дальнейшем описанными цилиндрами с нормальным сечением – окружностью в меридиональной плоскости.



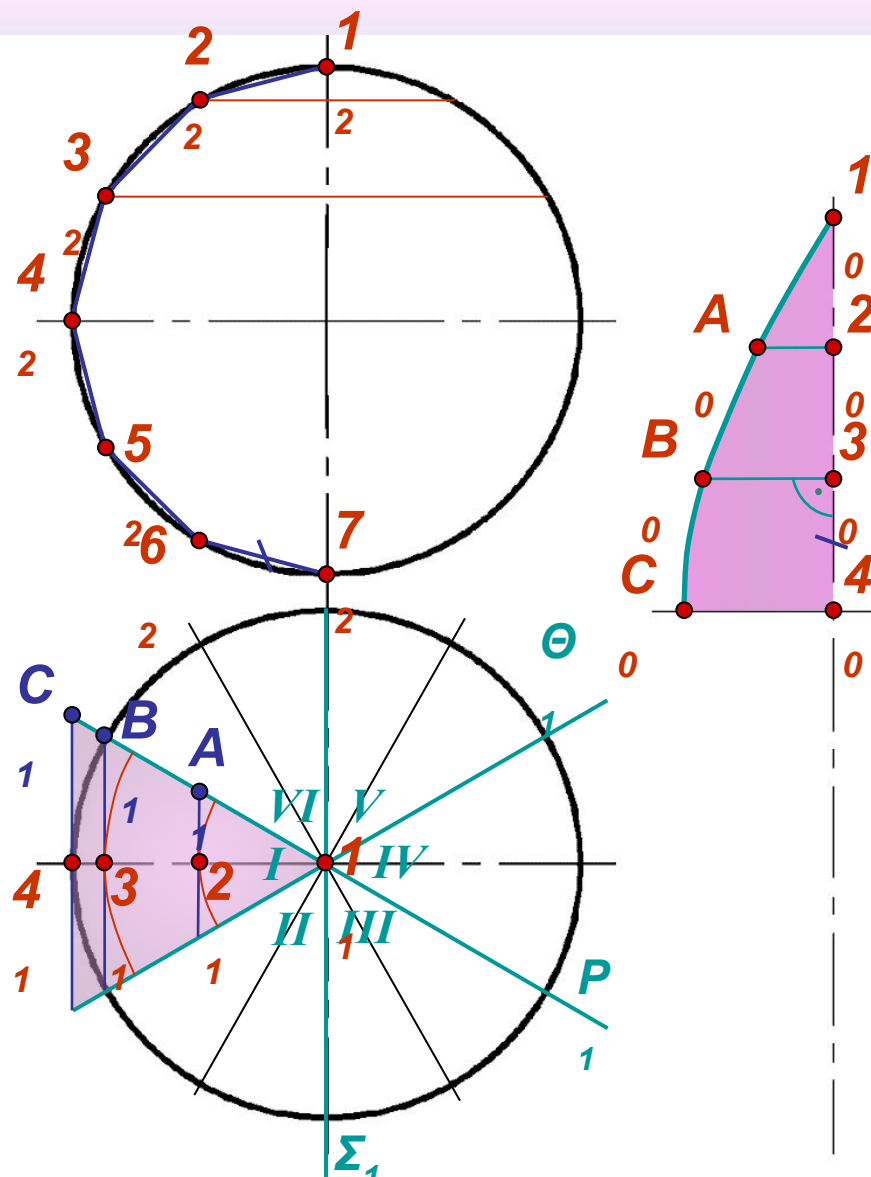
Главный фронтальный меридиан сферы (его левую половину) также разделим на равные участки точками 1<sub>2</sub>, 2<sub>2</sub>, 3<sub>2</sub>, 4<sub>2</sub>, 5<sub>2</sub>, 6<sub>2</sub> и 7<sub>2</sub>. На П<sub>1</sub> (при наличии симметрии) достаточно отметить первые четыре точки 1<sub>1</sub>, 2<sub>1</sub>, 3<sub>1</sub>, и 4<sub>1</sub>.



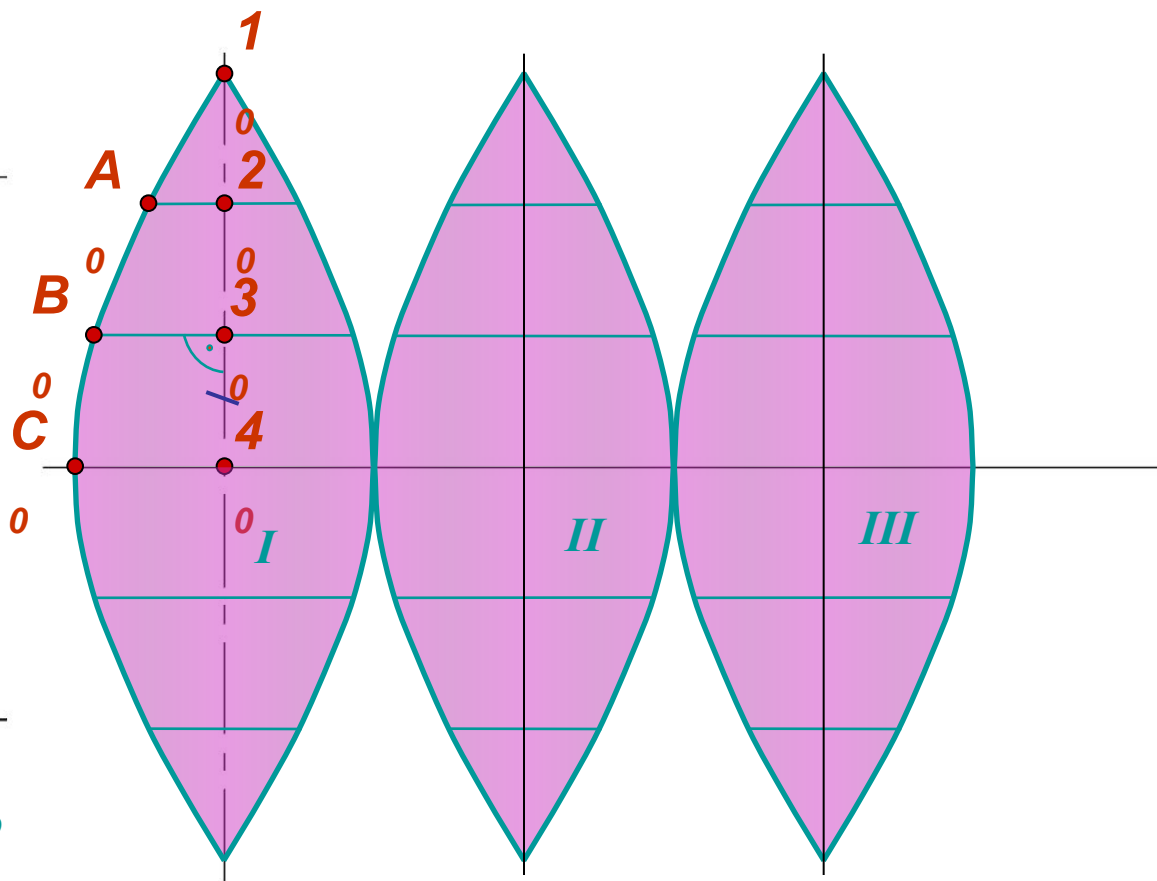
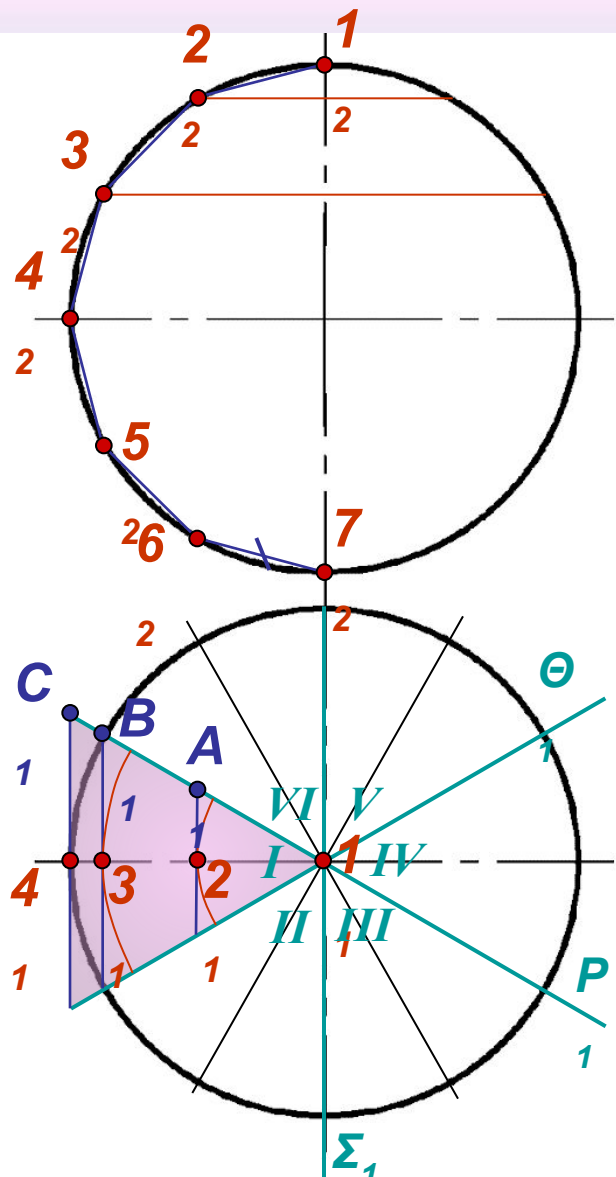
Через точки деления главного меридиана 2 и 3 проводим параллели. На  $\Pi_1$  для каждой доли сферы это будут дуги, равные  $1/6$  части окружности соответствующего радиуса.



Заменяем криволинейные доли сферы на цилиндрические участки. Для этого на  $\Pi_1$  через точки  $4_1$ ,  $3_1$  и  $2_1$  проводим образующие цилиндра, касательные к экватору и параллелям. На чертеже одна из шести долей сферы, замененная на участок цилиндра, затушевана.



Используя алгоритм способа нормальных сечений, строим развертку одной симметричной четверти доли сферы, замененной на участок цилиндра с нормальным сечением  $1_0 2_0 3_0 4_0$  и образующими  $C_0 4_0$ ,  $B_0 3_0$ ,  $A_0 2_0$ .



Достраиваем развертки полных ( трех из шести ) долей сферы.