

Министерство просвещения ПМР
Каменский политехнический техникум

Лекальные кривые

*Наглядное пособие
для дисциплины
«Инженерная графика»
Преподаватель **Ватаман Е.К.***

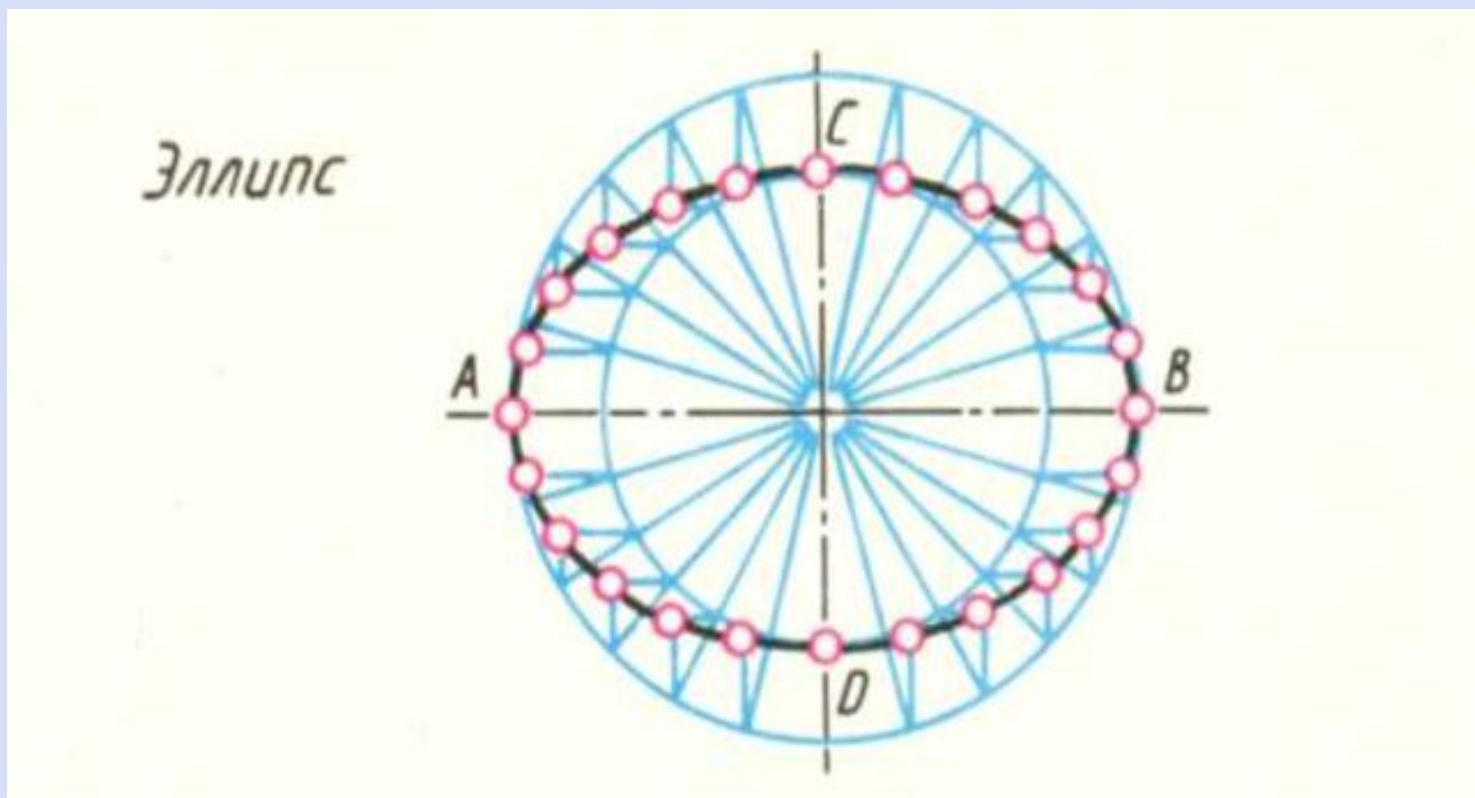
Г.Каменка, 2012



Лекальные кривые

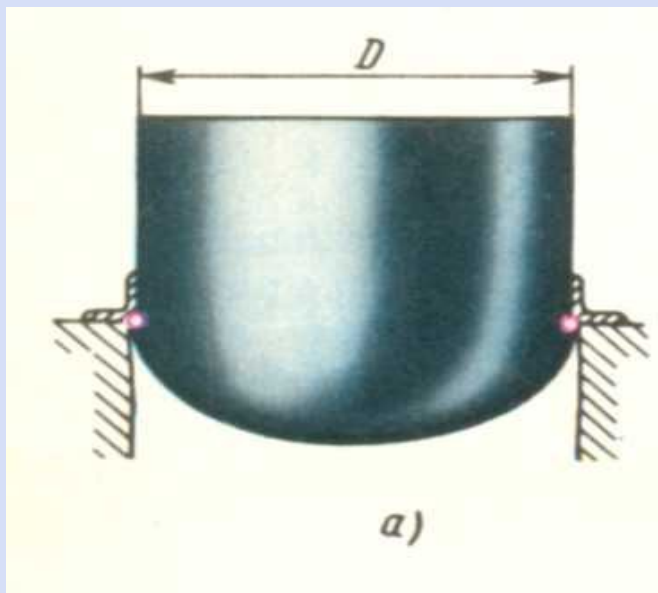
- При сечении прямого кругового конуса плоскостями, различно расположенными по отношению к осям конуса, получают контуры сечения, образующие **эллипс, параболу и гиперболу**.

Эллипс — замкнутая плоская кривая, сумма расстояний каждой точки которой до двух данных точек (фокусов), лежащих на большой оси, есть величина постоянная и равная длине большой оси.

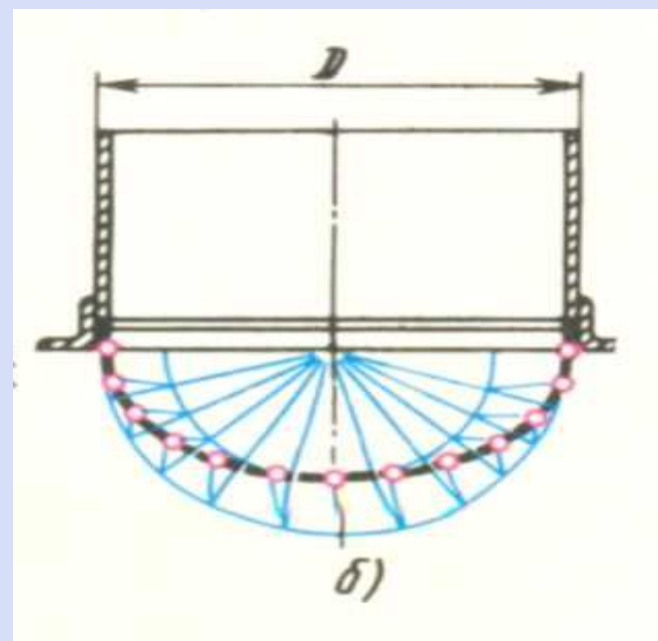


Резервуар

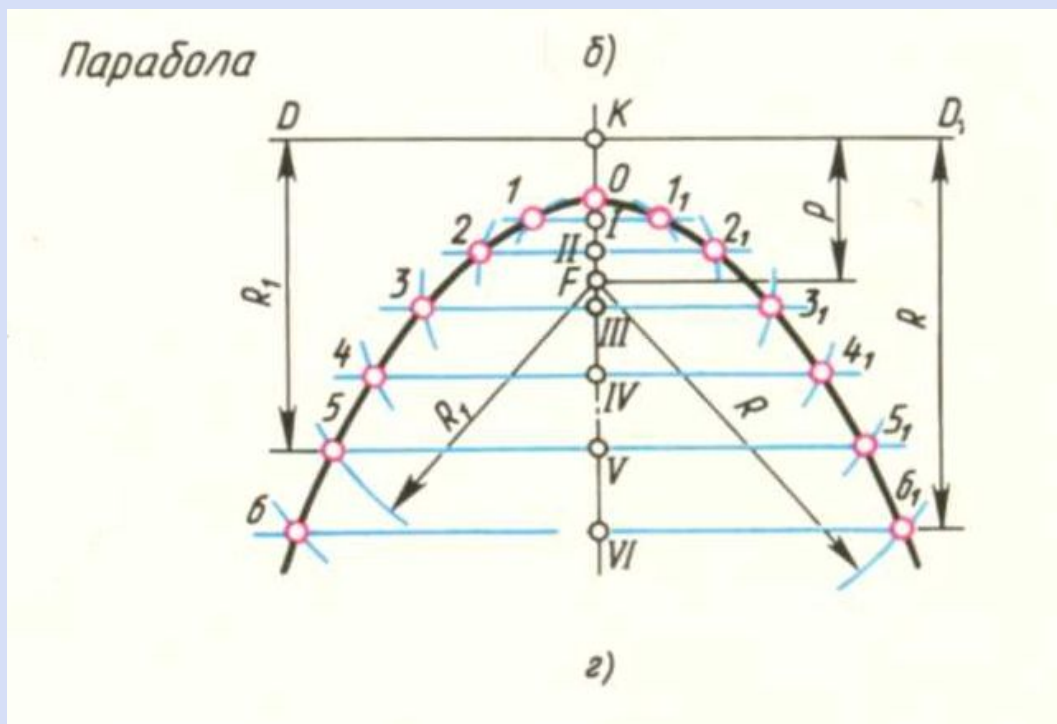
Контурное очертание днища



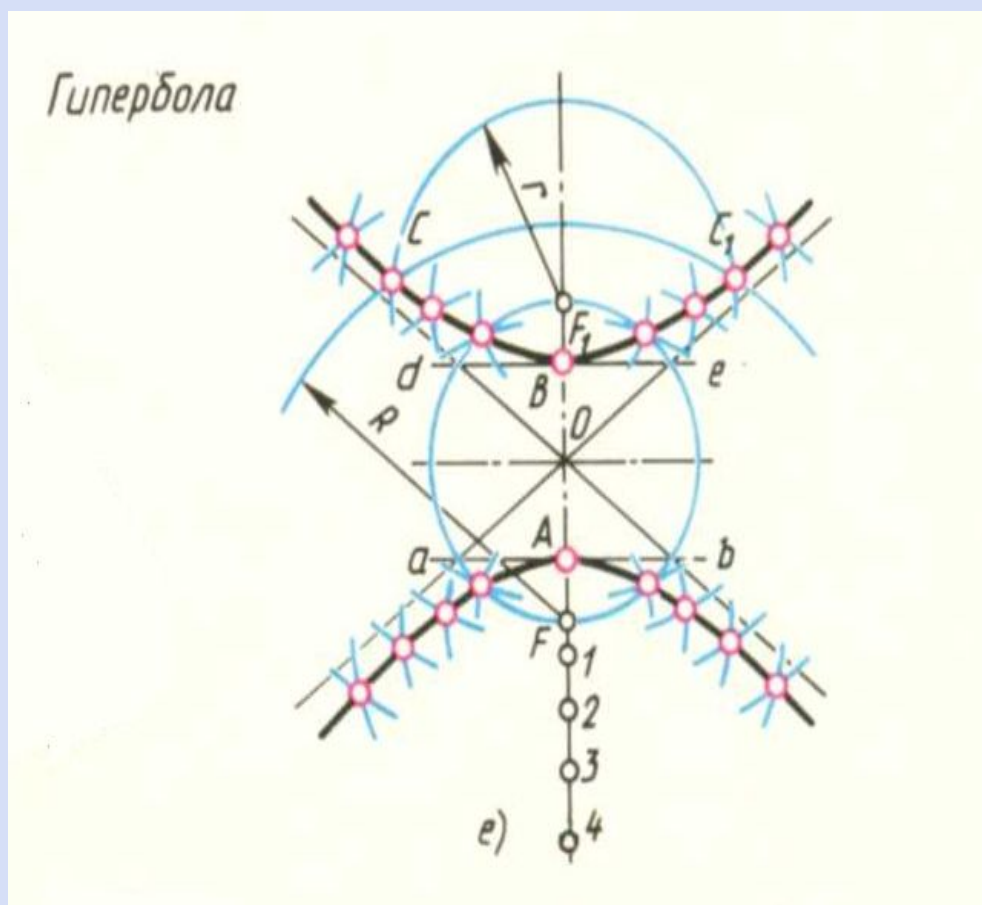
Построение очертания днища



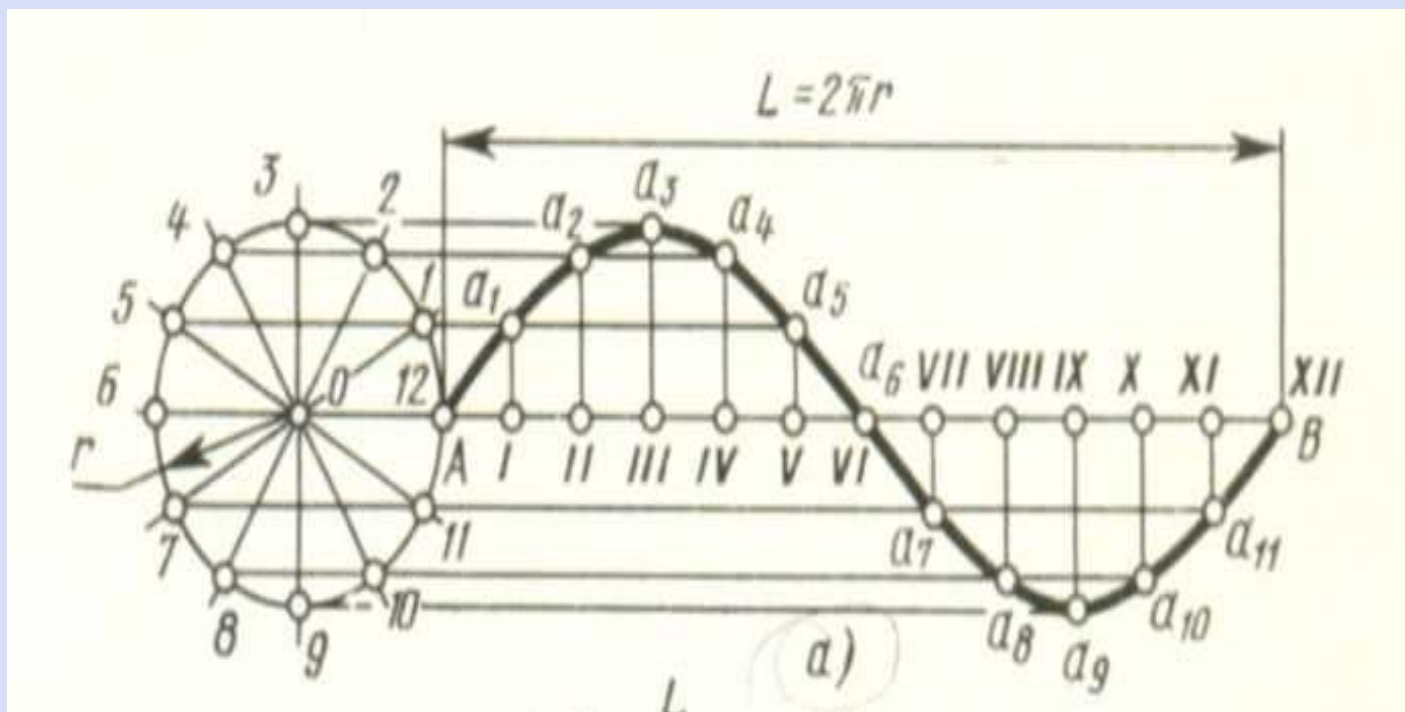
Парабола — плоская кривая, каждая точка которой равноудалена от директрисы DD_1 прямой, перпендикулярной к оси симметрии параболы, и от фокуса F — точки, расположенной на оси симметрии параболы



Гипербола — плоская кривая, состоящая из двух разомкнутых, симметрично расположенных ветвей. Разность расстояний от каждой точки гиперболы до двух данных точек (фокусов F и F_1) есть величина постоянная и равная расстоянию между вершинами гиперболы A и B .



Синусоида — плоская кривая, изображающая изменение синуса в зависимости от изменения угла



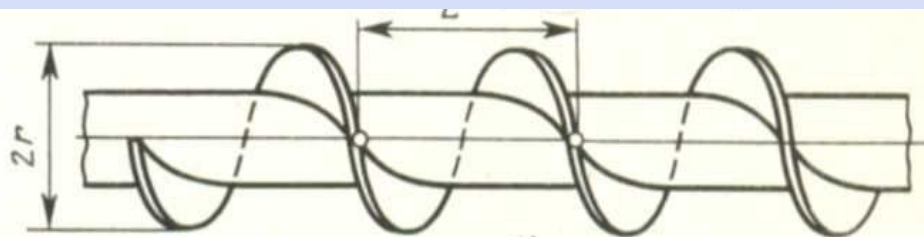
Сверло

Изображение



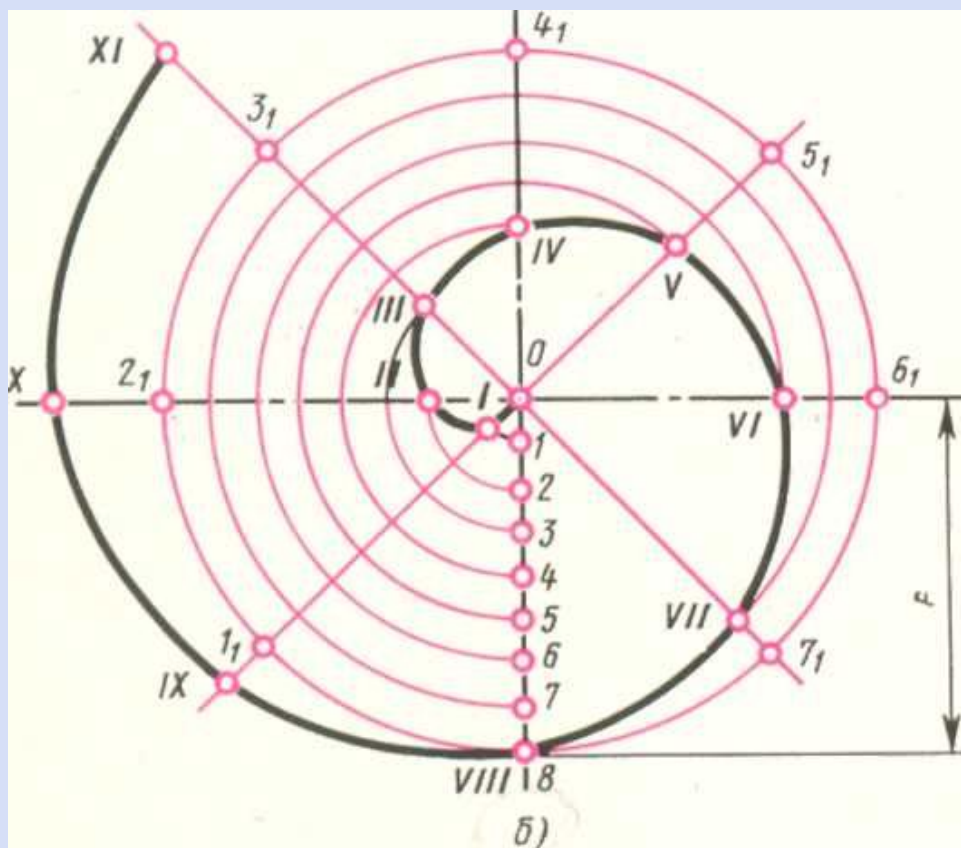
б)

Чертеж

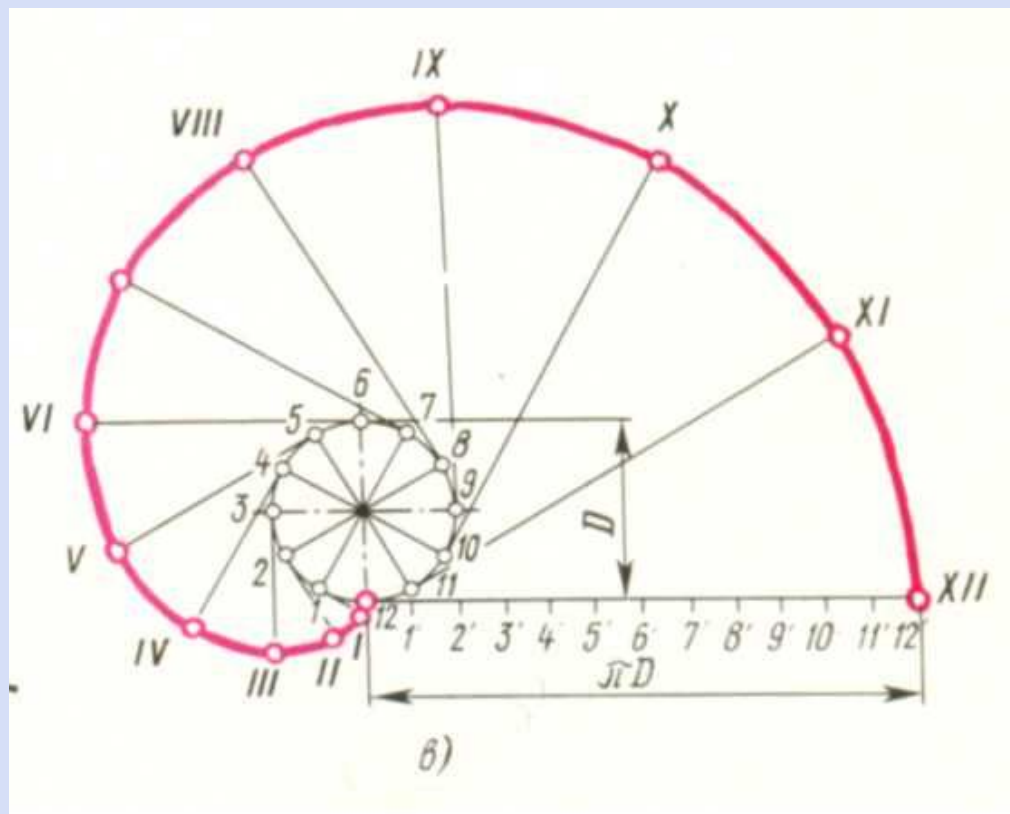


б)

Спираль Архимеда — плоская кривая, которую описывает точка, движущаяся равномерно от центра O по равномерно вращающемуся радиусу



Эвольвента окружности — траектория любой точки прямой линии, перекатываемой без скольжения по окружности.

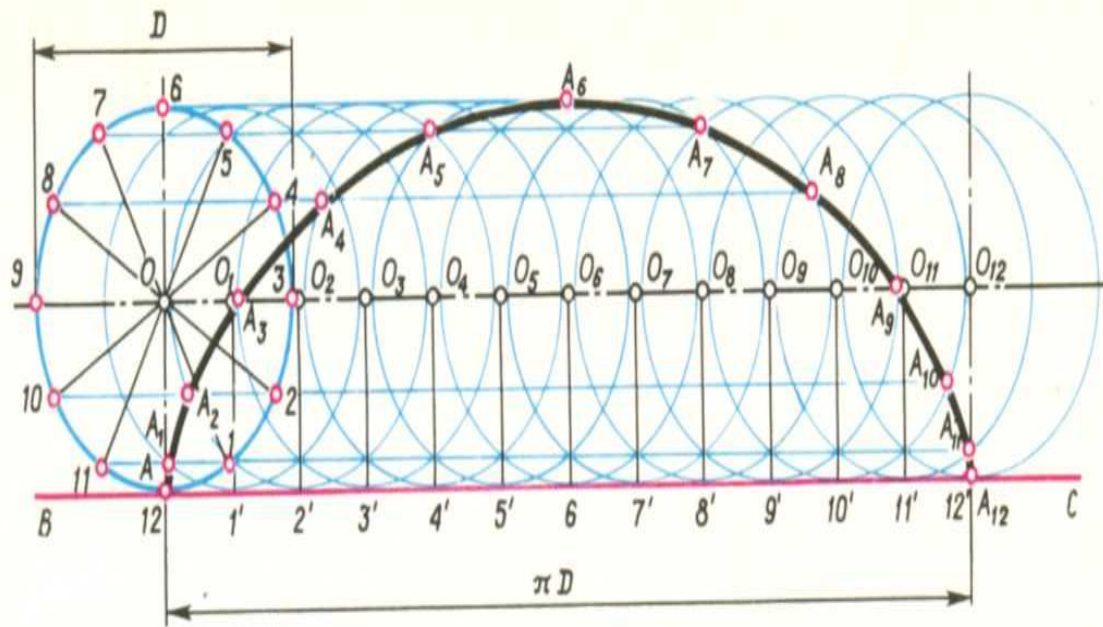


Лекальные кривые

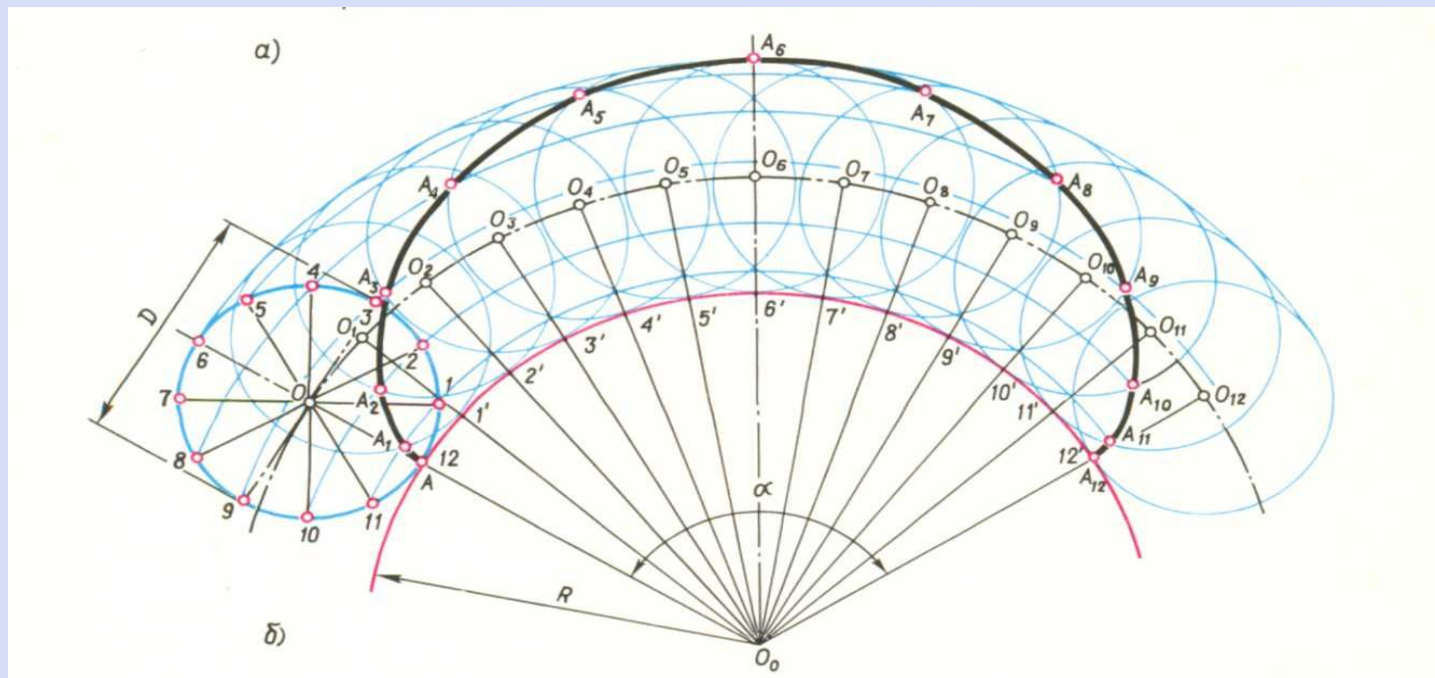
Циклоидальные кривые



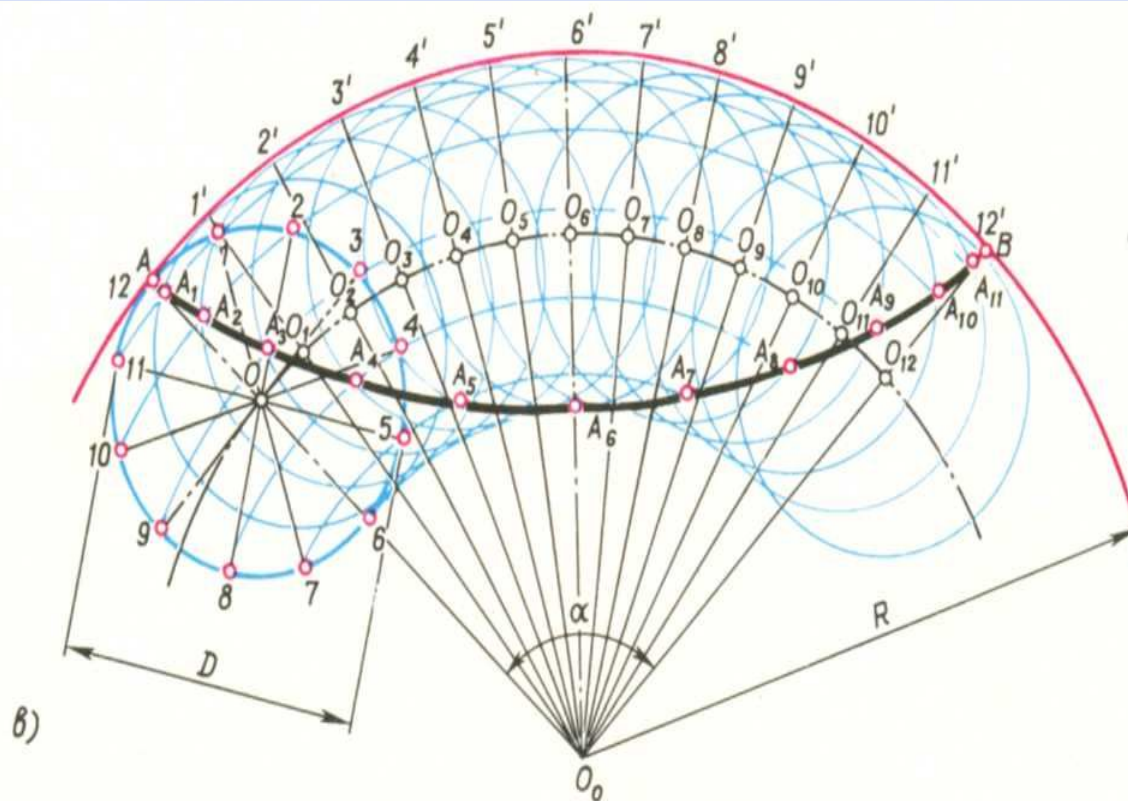
Циклоида — плоская кривая, которую описывает точка A , лежащая на окружности, которая катится без скольжения по прямой CD



Эпициклоида — плоская кривая, которую описывает точка A , лежащая на окружности, которая катится без скольжения, снаружи по направляющей окружности



Гипоциклоида – плоская кривая, которую описывает точка A , лежащая на окружности, которая катится без скольжения внутри по направляющей окружности



Домашнее задание

1. *Читать Л.А.Баранова
Черчение стр. 45-52*
2. *Самостоятельно вычертить
на чертежном листе **эллипс и
спираль Архимеда***

