

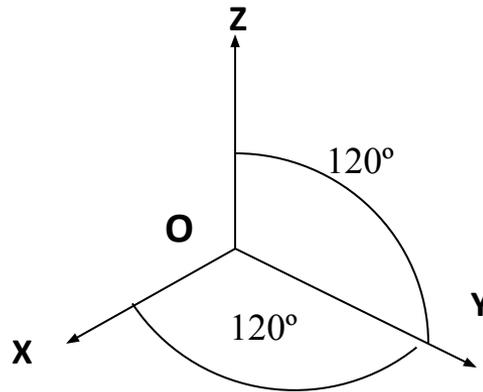
Лекция № 7

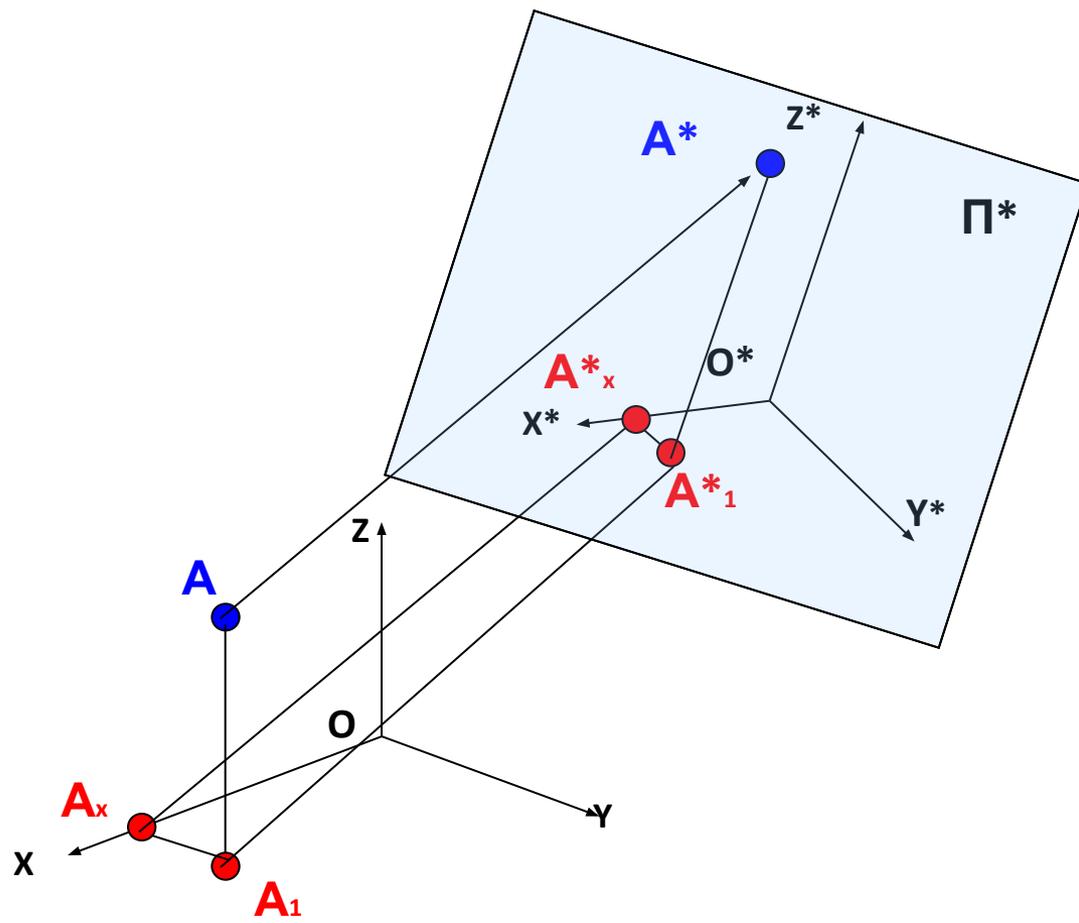
АксонOMETрические построения



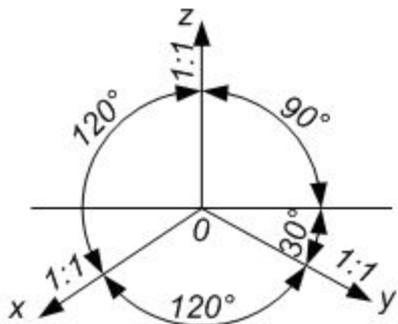


Положение осей в изометрии

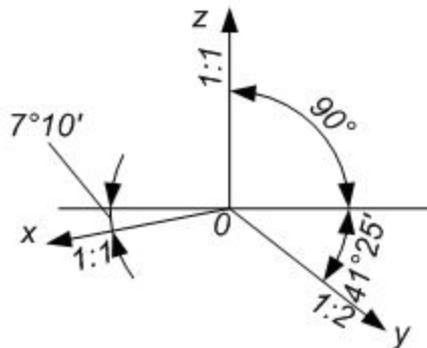




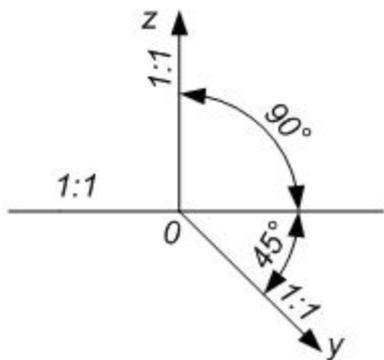
Расположение аксонометрических осей и показатели искажения по осям



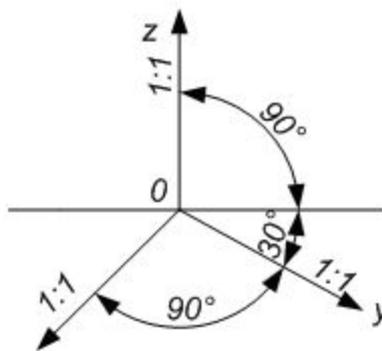
Прямоугольная изометрическая проекция



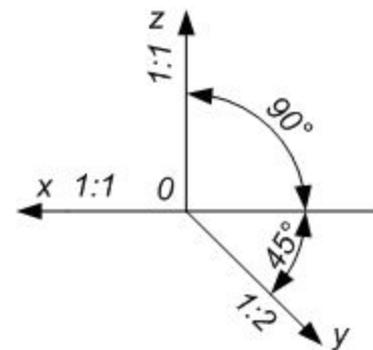
Прямоугольная диметрическая проекция



Косоугольная фронтальная изометрическая проекция

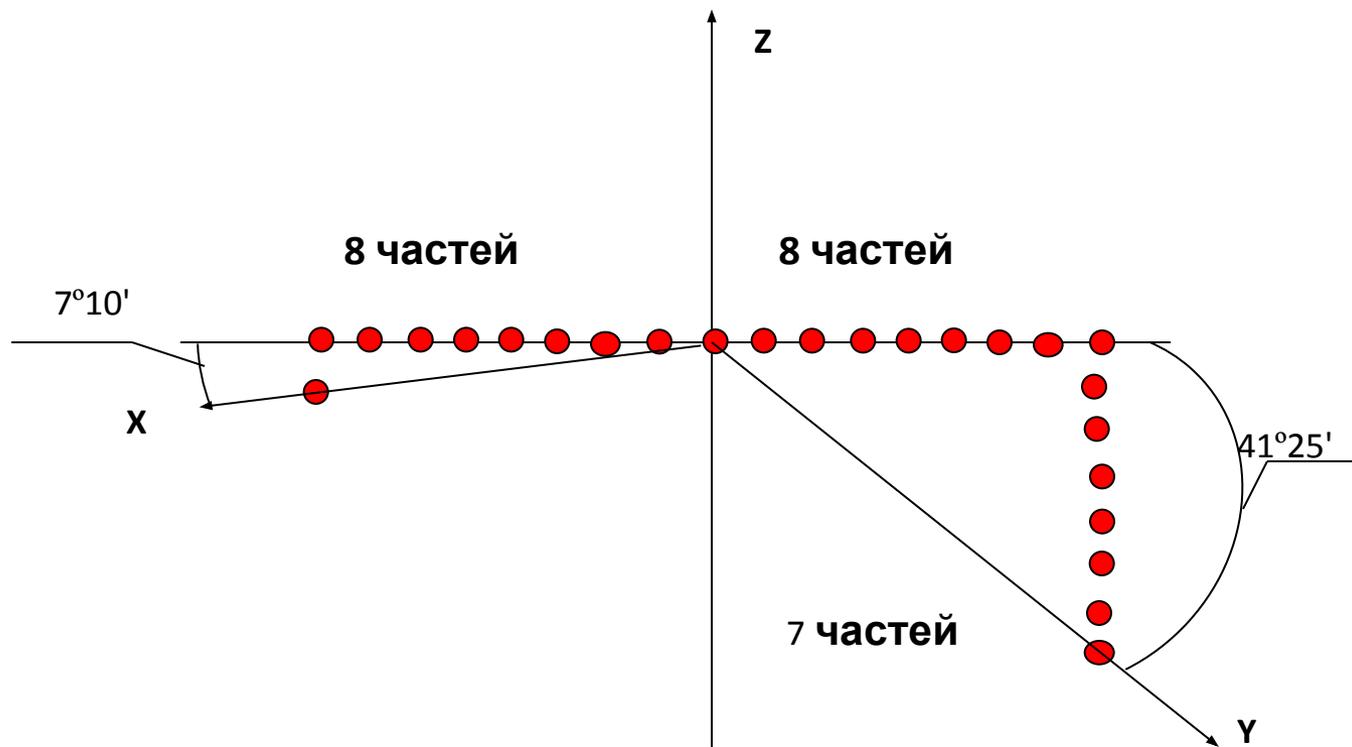


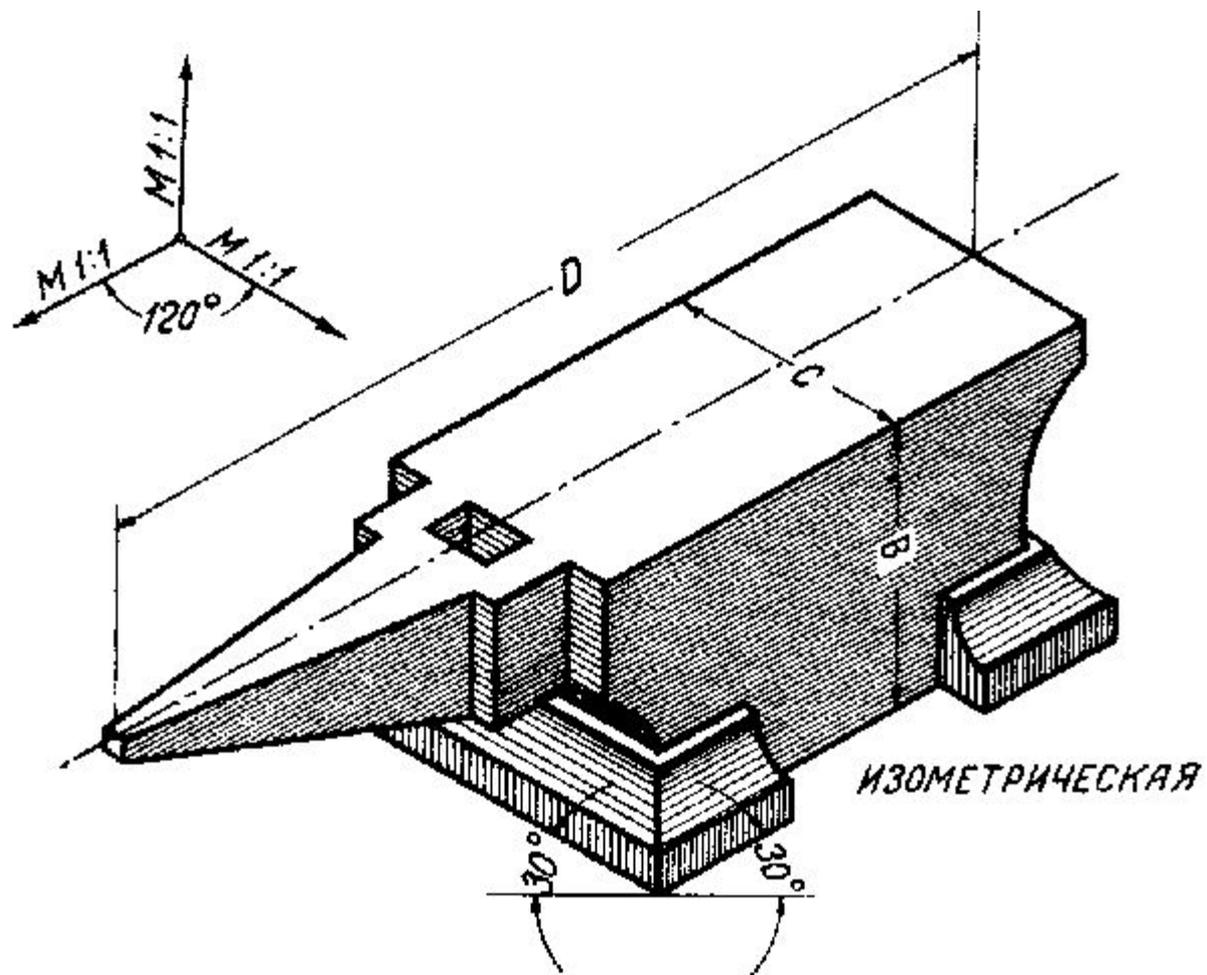
Пример косоугольной горизонтальной изометрической проекции

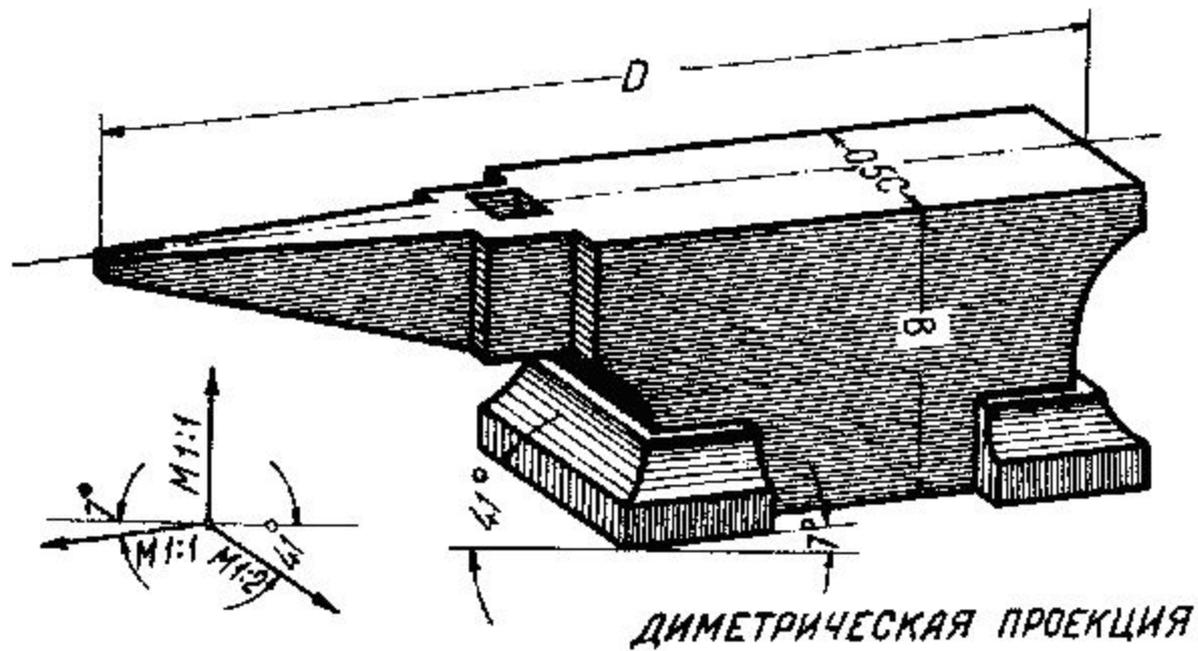


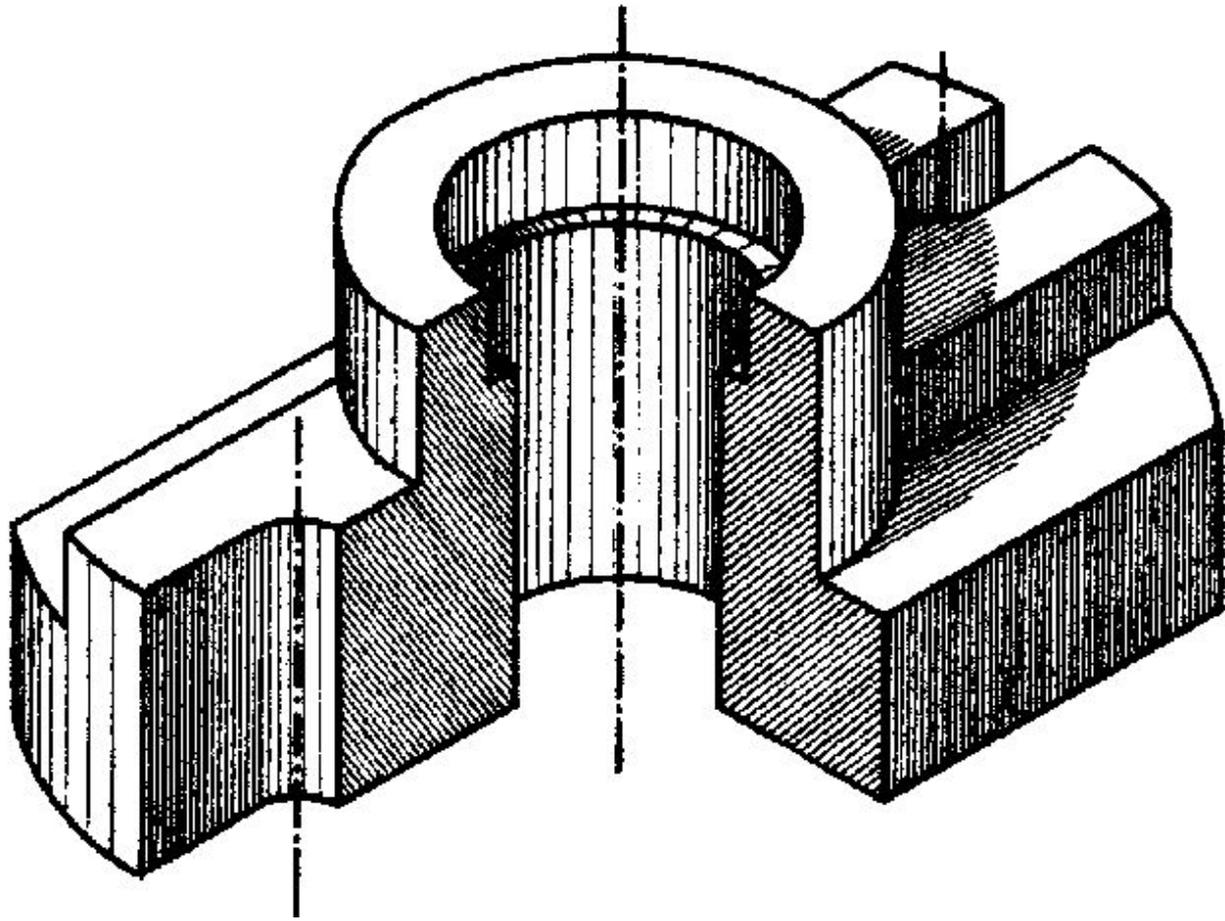
Косоугольная фронтальная диметрическая проекция

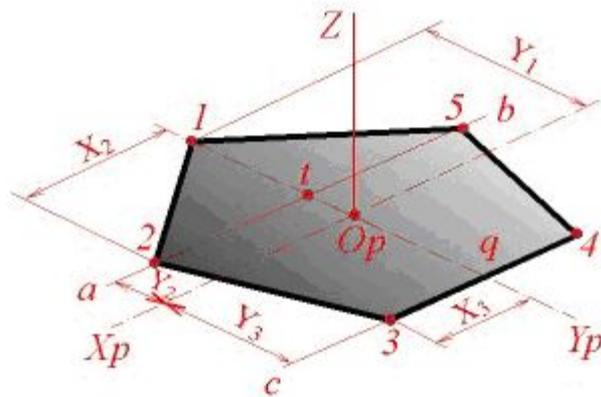
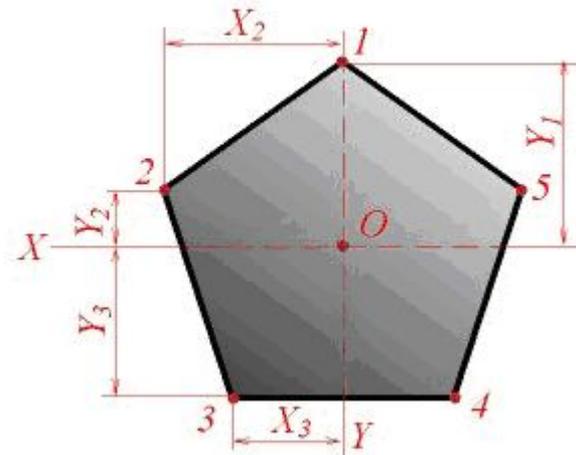
Оси в диметрии



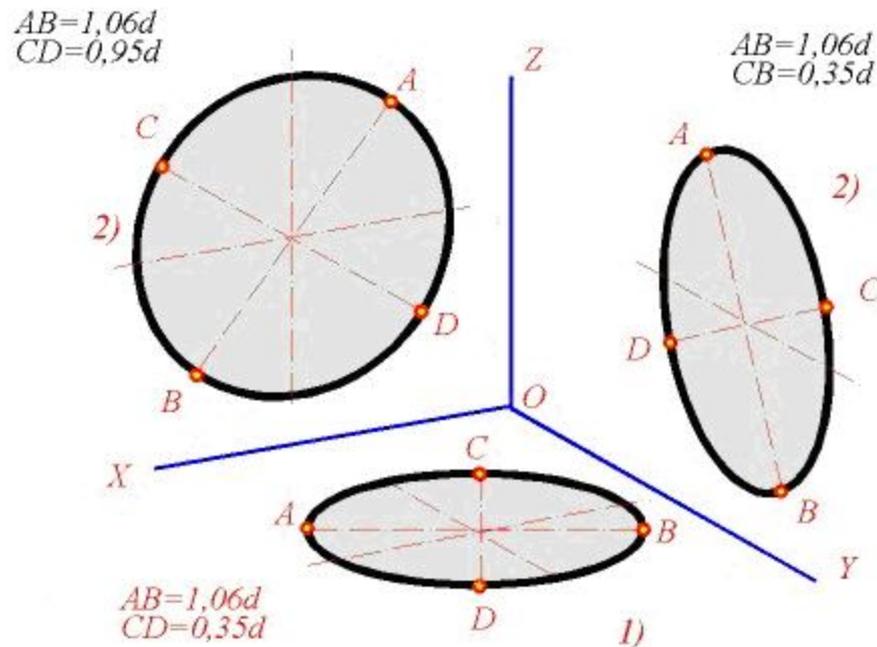






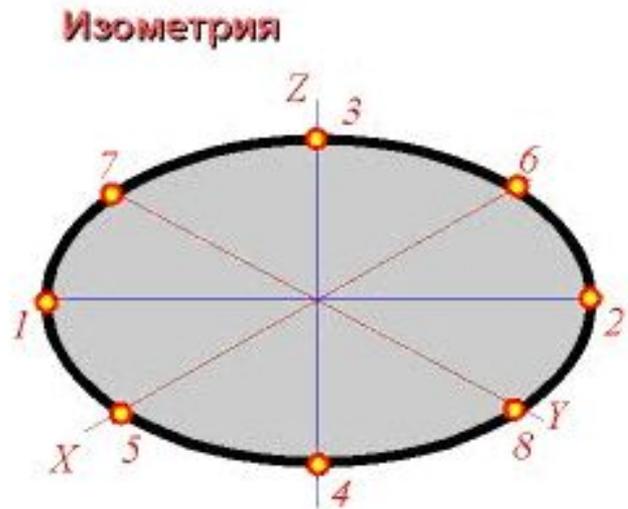


В диметрической проекции



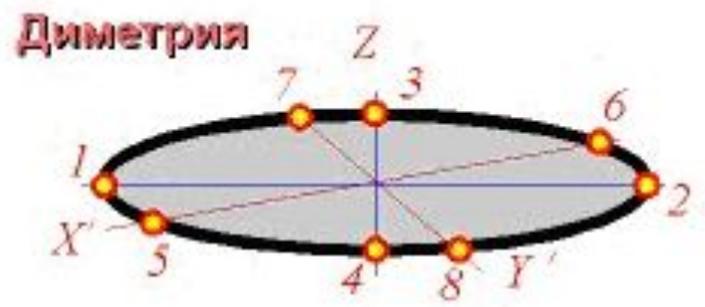
Большая ось овала всегда перпендикулярна той аксонометрической оси, которая не принадлежит плоскости окружности.

Вычерчивание эллипсов по 8-ми точкам

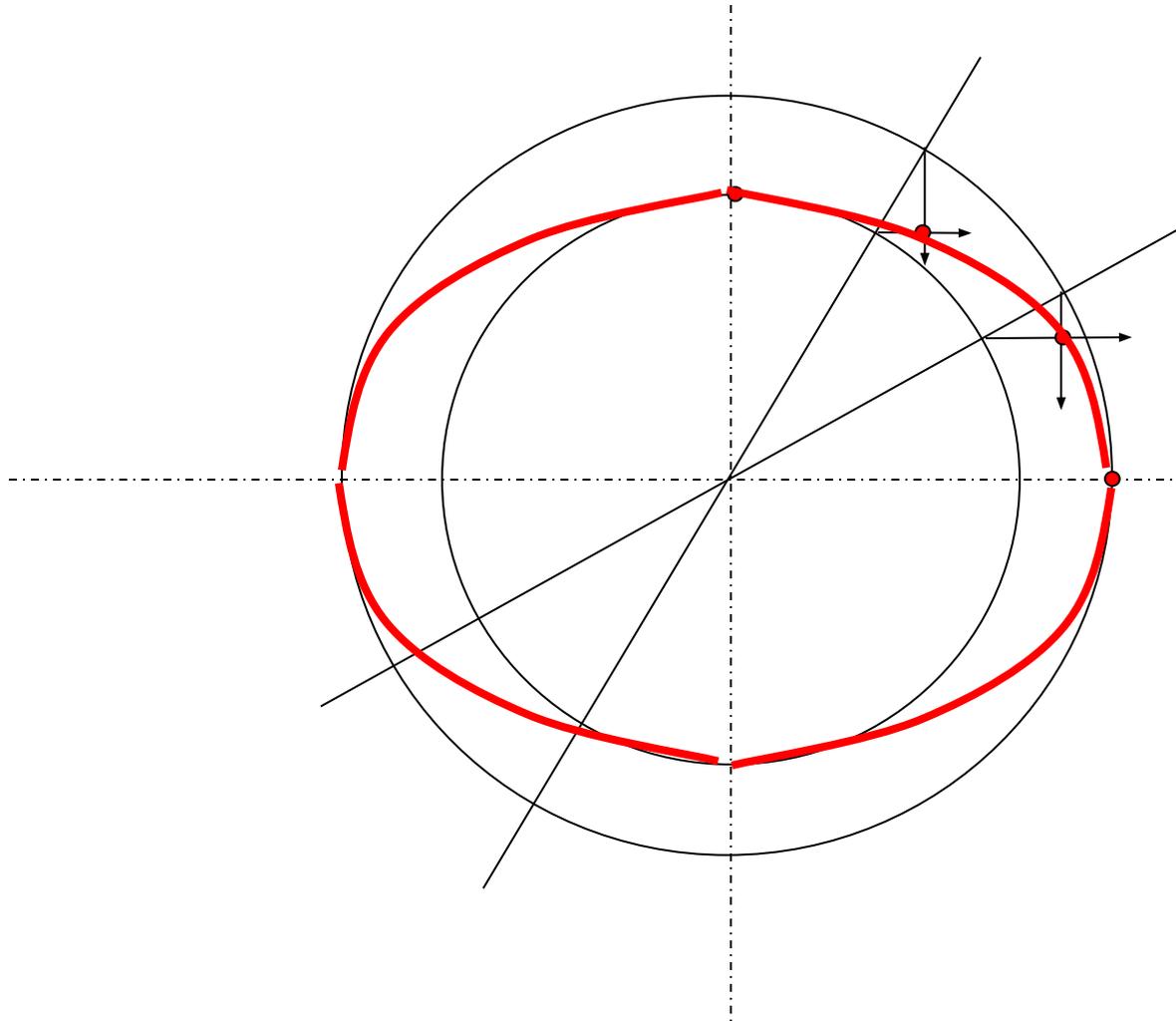


Вычерчивание эллипсов по 8 точкам

Вычерчивание эллипсов по 8 точкам



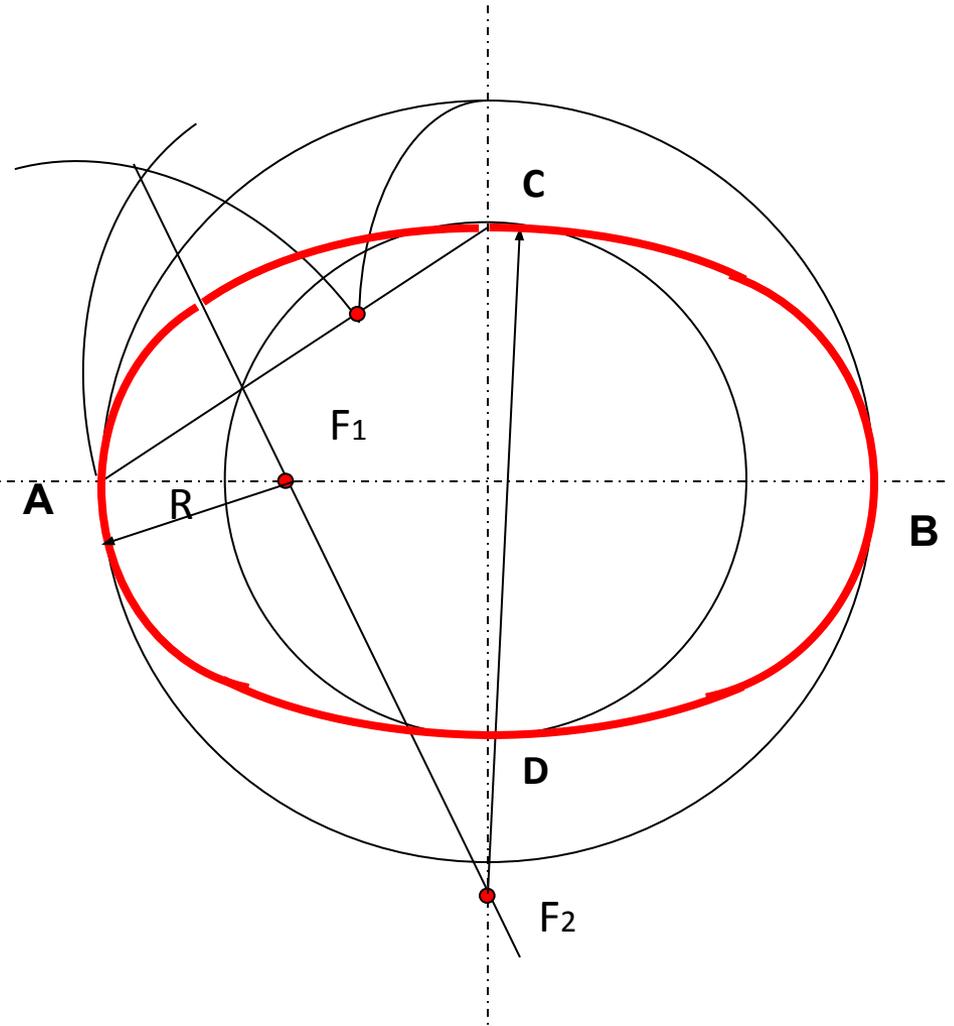
Построение эллипса

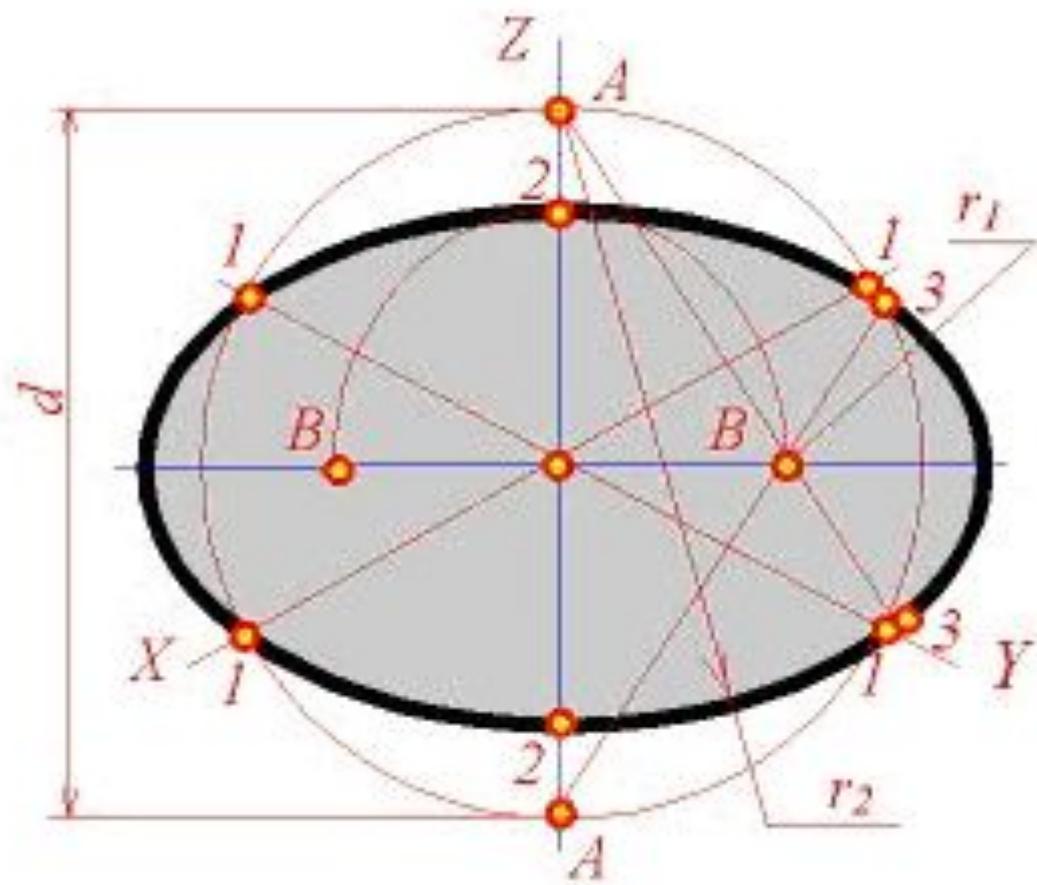


Построение овала по двум заданным осям

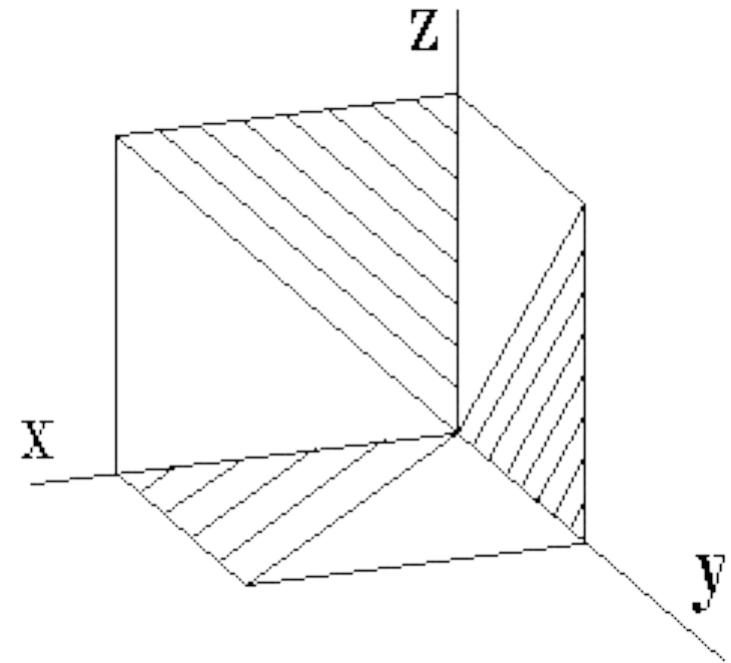
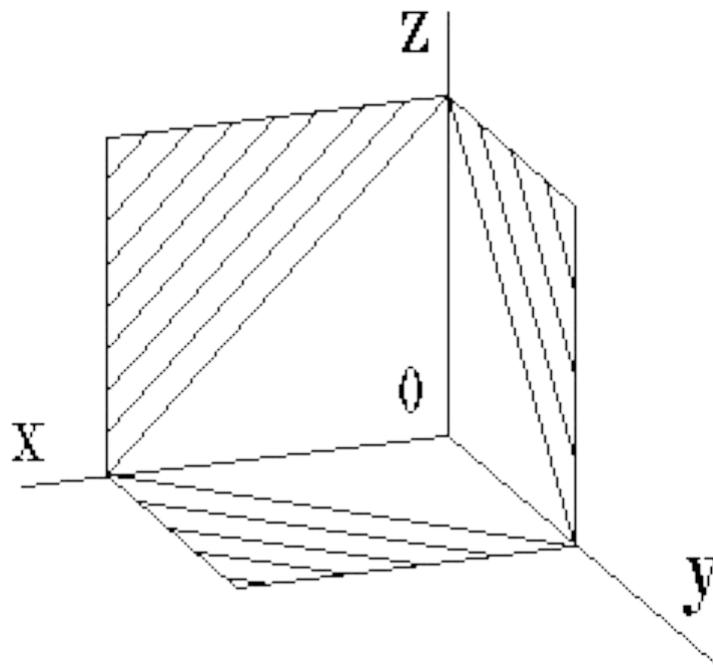
AB и CD

- Иногда задают только ширину и длину овала определяя тем или иным способом радиусы сопрягающихся дуг окружностей (задача имеет множество решений).

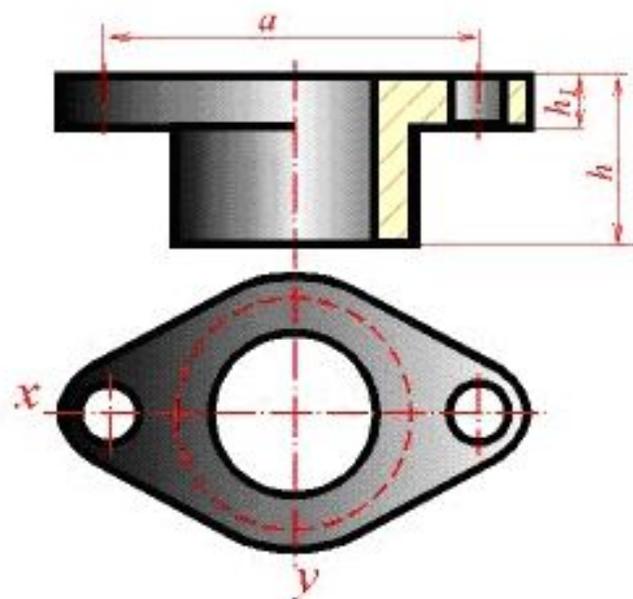




Пример штриховки

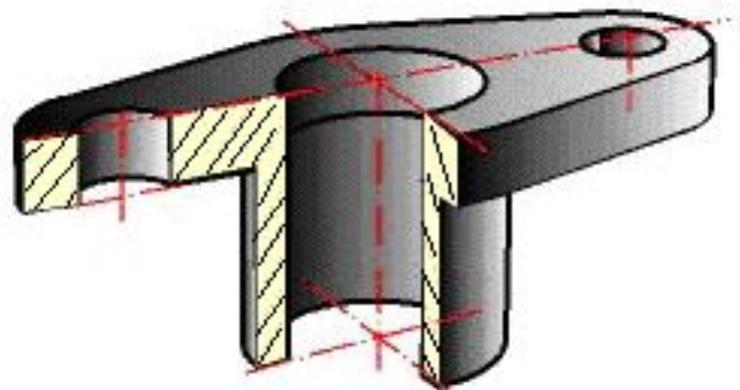


Чертеж детали

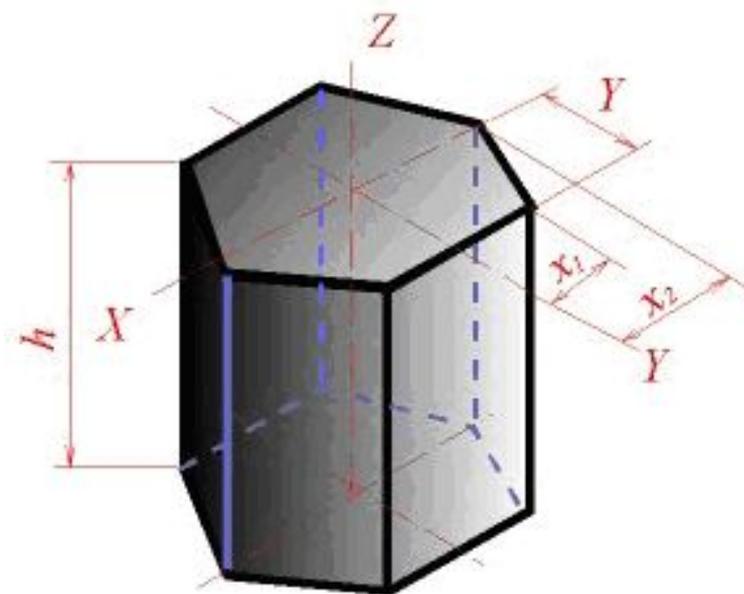
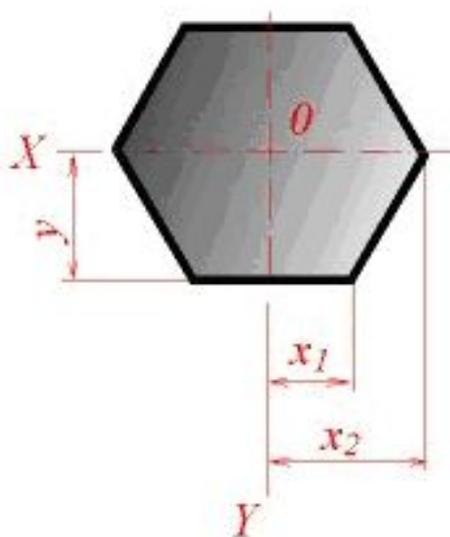
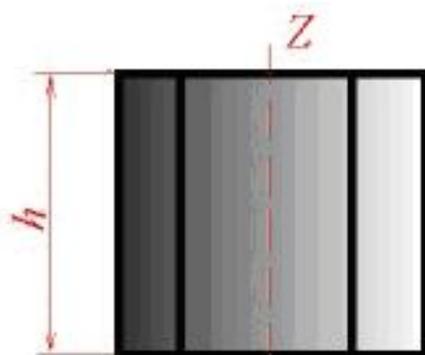


Этап 5

Обводка контура и нанесение линий штриховки.



Проекция призмы



Пример проекции пирамиды

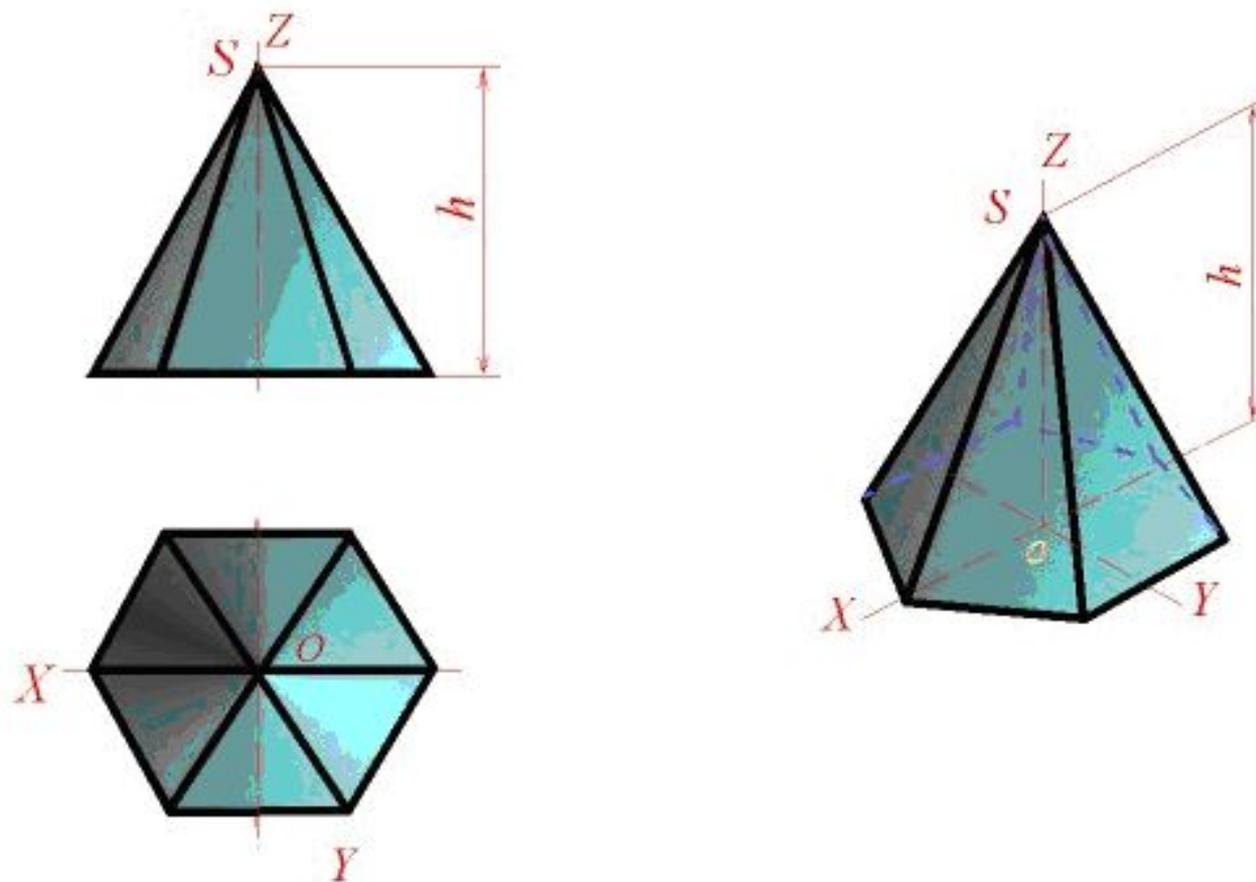
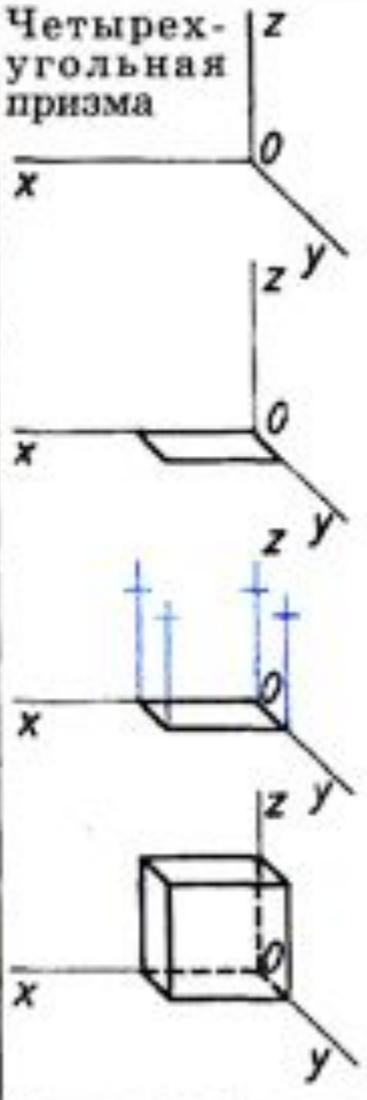
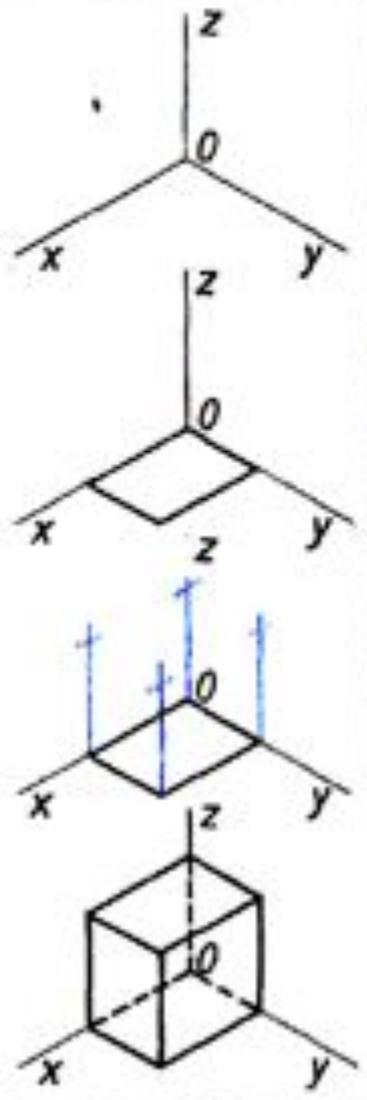
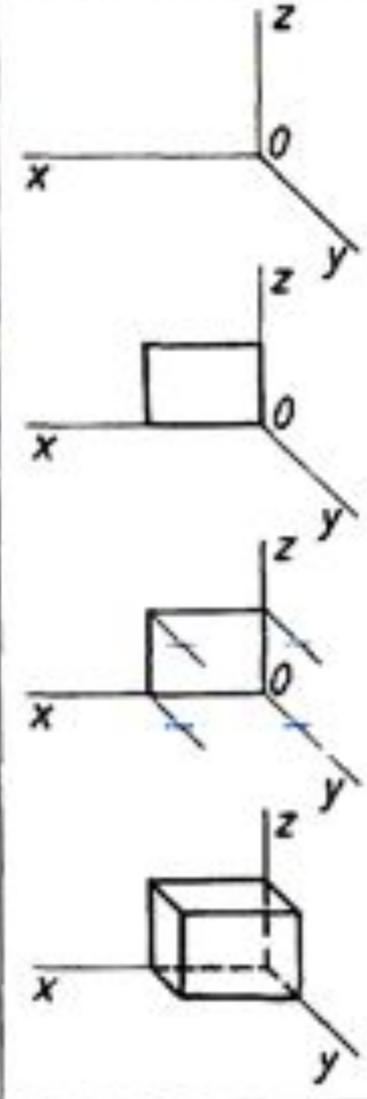
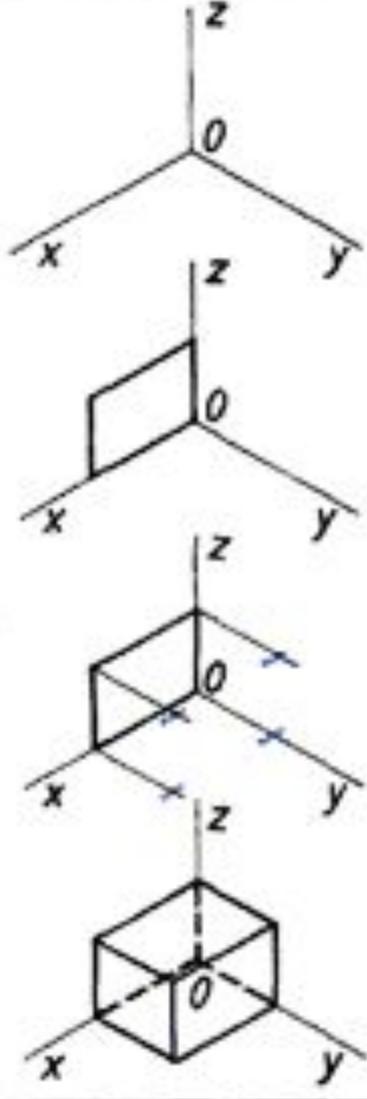


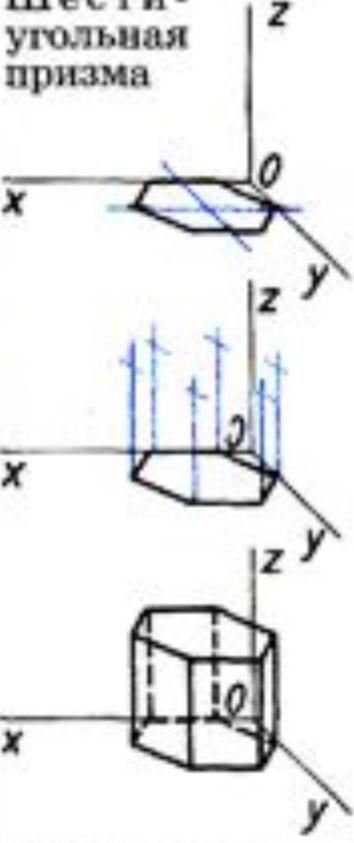
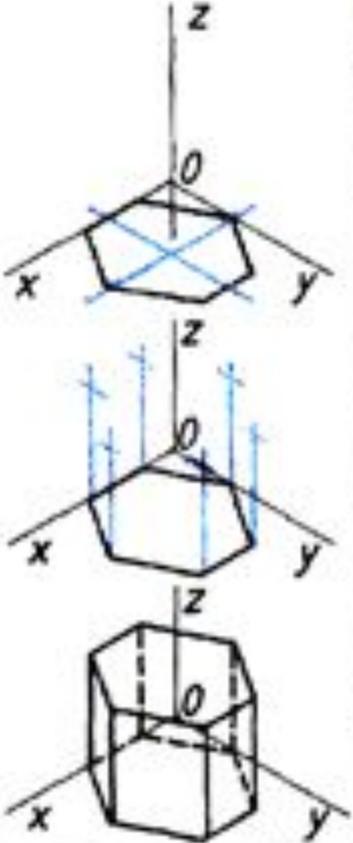
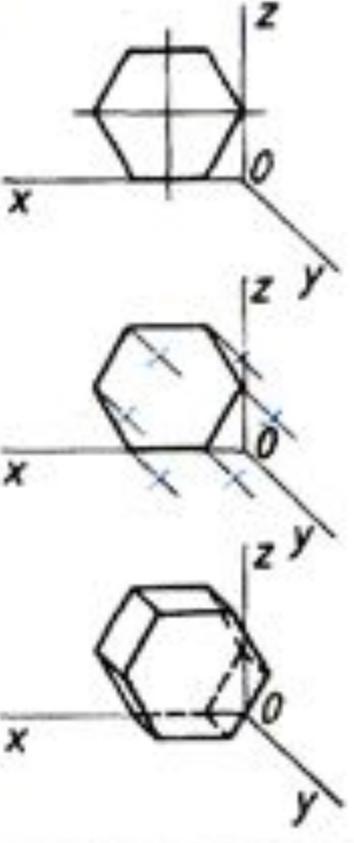
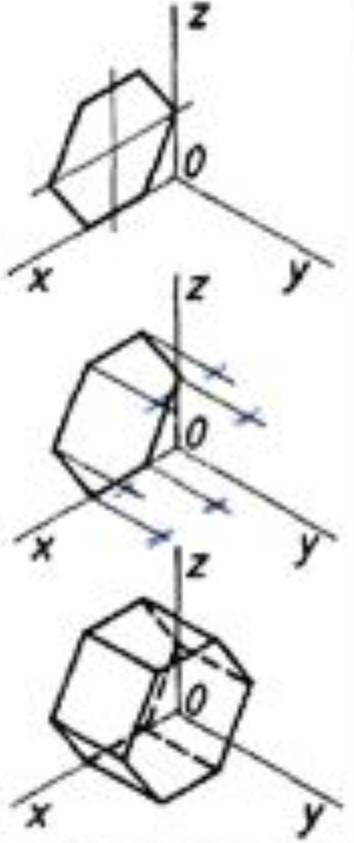
Таблица 6

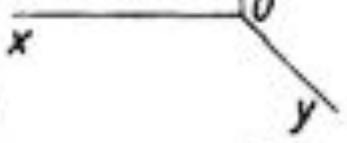
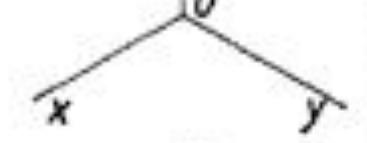
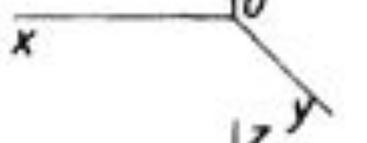
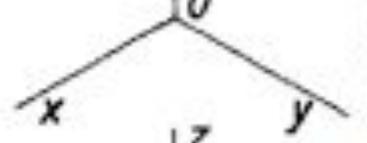
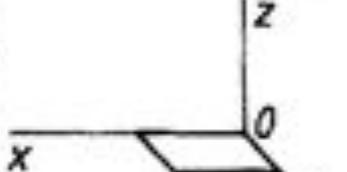
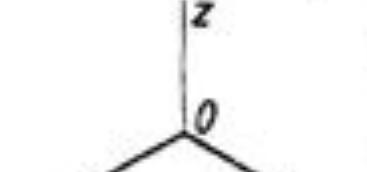
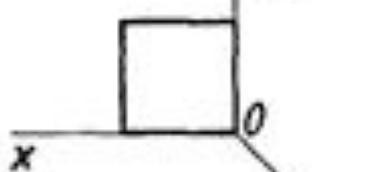
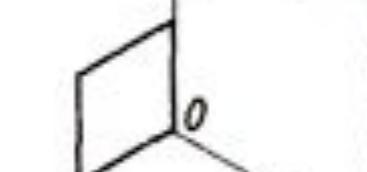
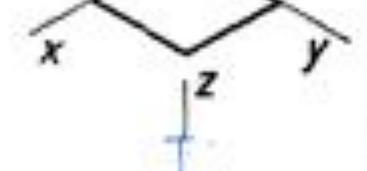
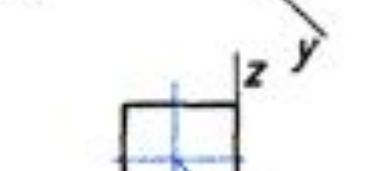
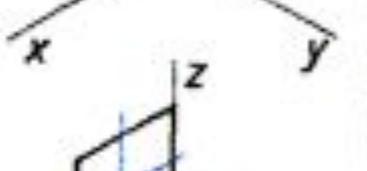
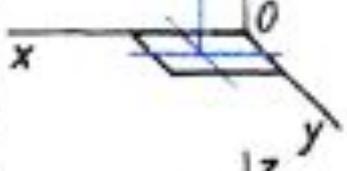
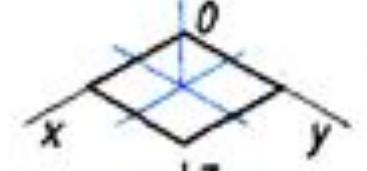
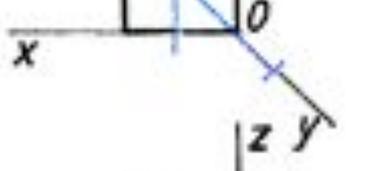
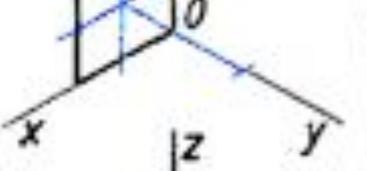
Построение аксонометрических проекций призм

Косоугольная фронтальная диметрическая проекция	Прямоугольная изометрическая проекция	Косоугольная фронтальная диметрическая проекция	Прямоугольная изометрическая проекция
<p>Четырехугольная призма</p>			
<p>Шестиугольная призма</p>			

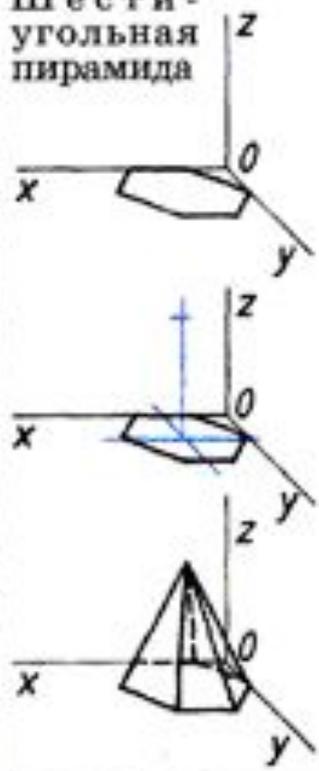
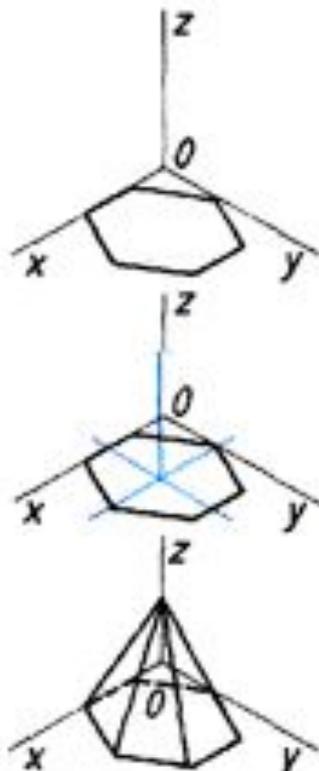
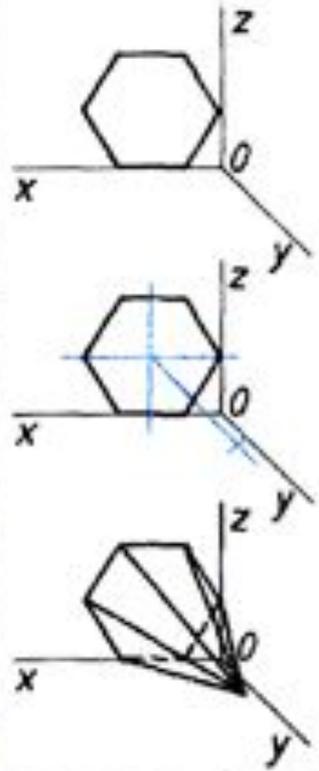
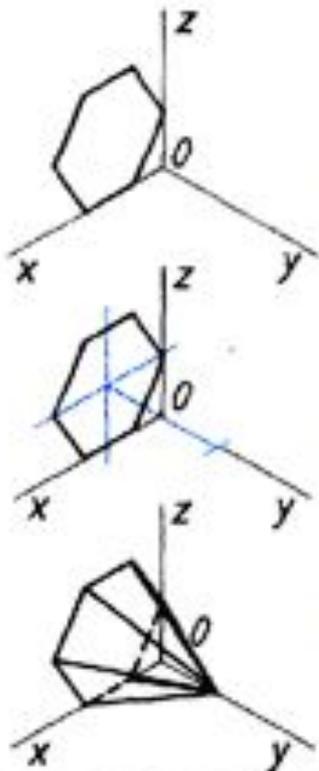
Косоугольная фронтальная диметрическая проекция	Прямоугольная изометрическая проекция
<p data-bbox="106 249 338 378">Четырехугольная призма</p> 	

Косоугольная фронтальная диметрическая проекция	Прямоугольная изометрическая проекция
	

Косоугольная фронтальная диметрическая проекция	Прямоугольная изометрическая проекция	Косоугольная фронтальная диметрическая проекция	Прямоугольная изометрическая проекция
<p data-bbox="227 311 421 439">Шестиугольная призма</p> 			

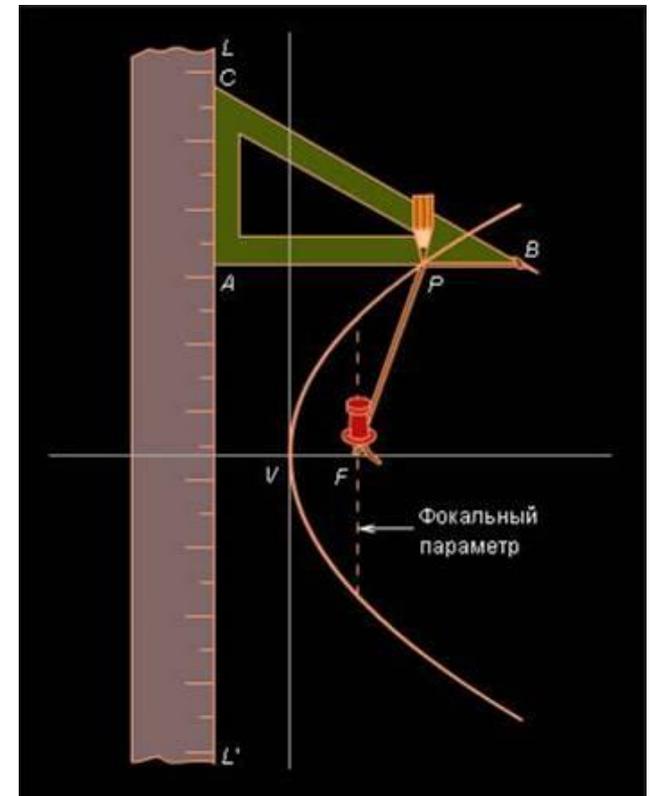
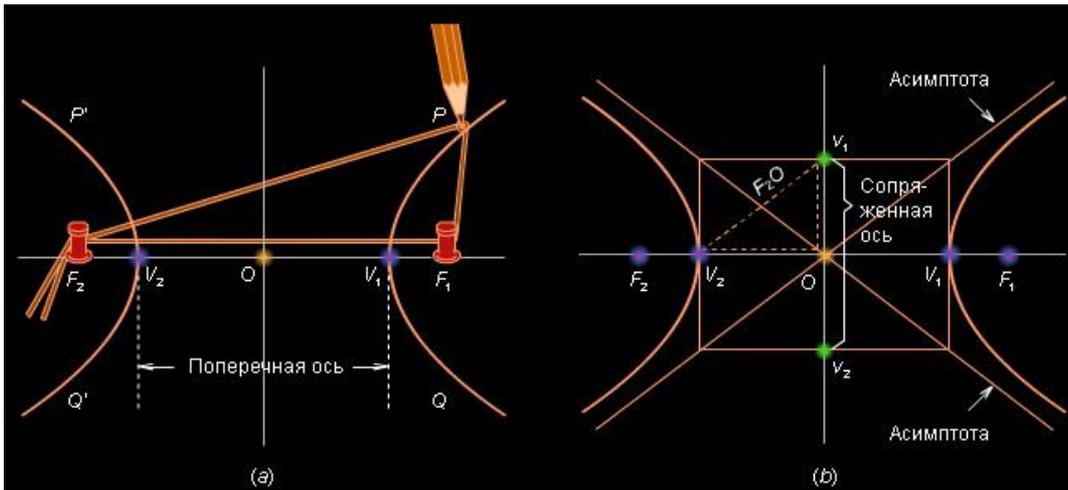
Косоугольная фронтальная диметрическая проекция	Прямоугольная изометрическая проекция	Косоугольная фронтальная диметрическая проекция	Прямоугольная изометрическая проекция
<p>Четырехугольная пирамида</p> <p>z $h=10$</p> 	<p>z $h=10$</p> 	<p>$h=20$</p> <p>z</p> 	<p>$h=10$</p> <p>z</p> 
			
			
			
			

Построение аксонометрических проекций пирамид

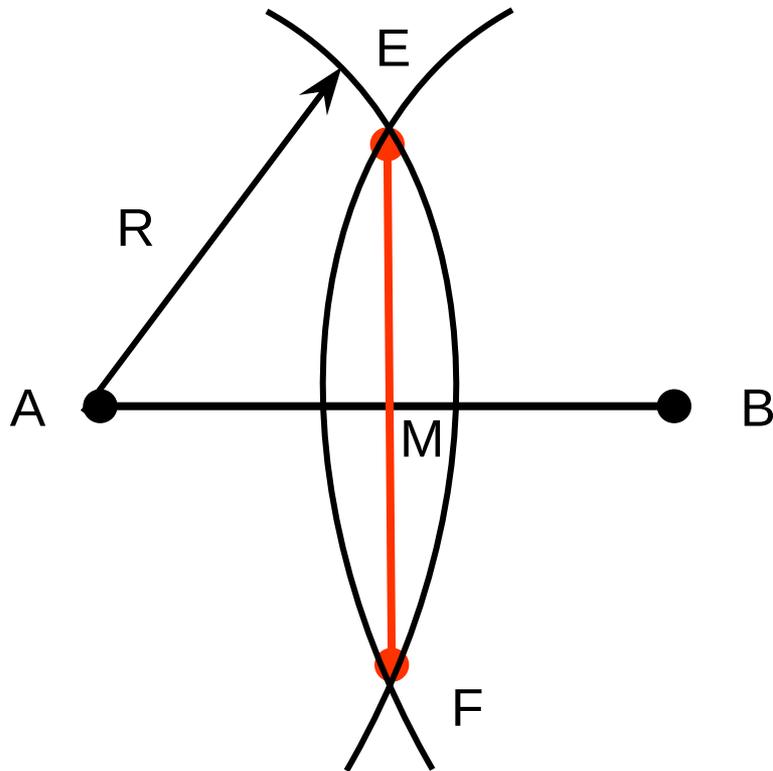
Косоугольная фронтальная диметрическая проекция	Прямоугольная изометрическая проекция	Косоугольная фронтальная диметрическая проекция	Прямоугольная изометрическая проекция
<p style="margin: 0;">Шести- угольная пирамида</p> 			

Геометрические построения

Геометрические построения – это способ решения задачи, при котором ответ получают графическим путем



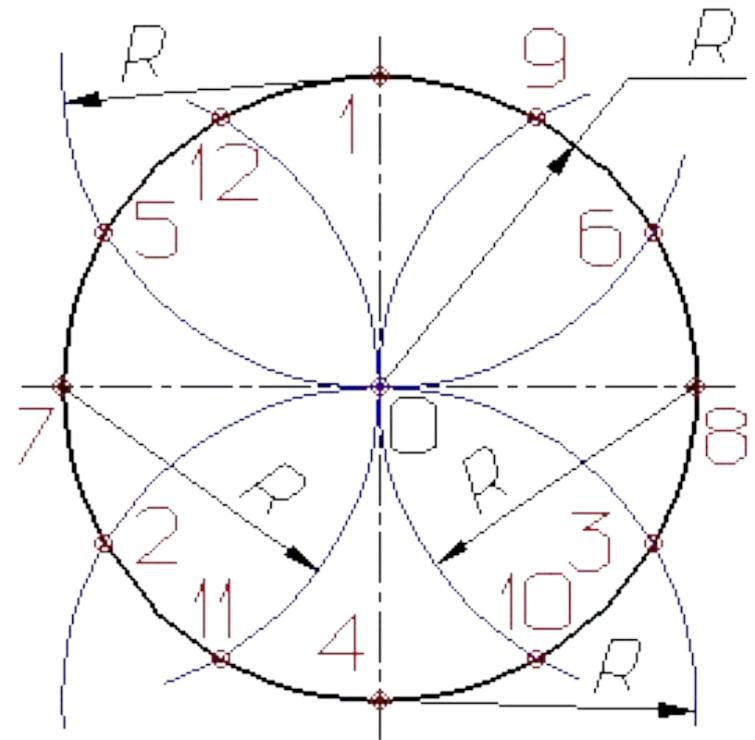
Деление отрезка пополам



Из точек A и B , как из центров, радиусом большим половины отрезка AB , проводят дуги окружностей до взаимного их пересечения в точках E и F . Прямая EF перпендикулярна к отрезку AB и проходит через его середину – точку M

Деление окружности на 3, 6 и 12 частей

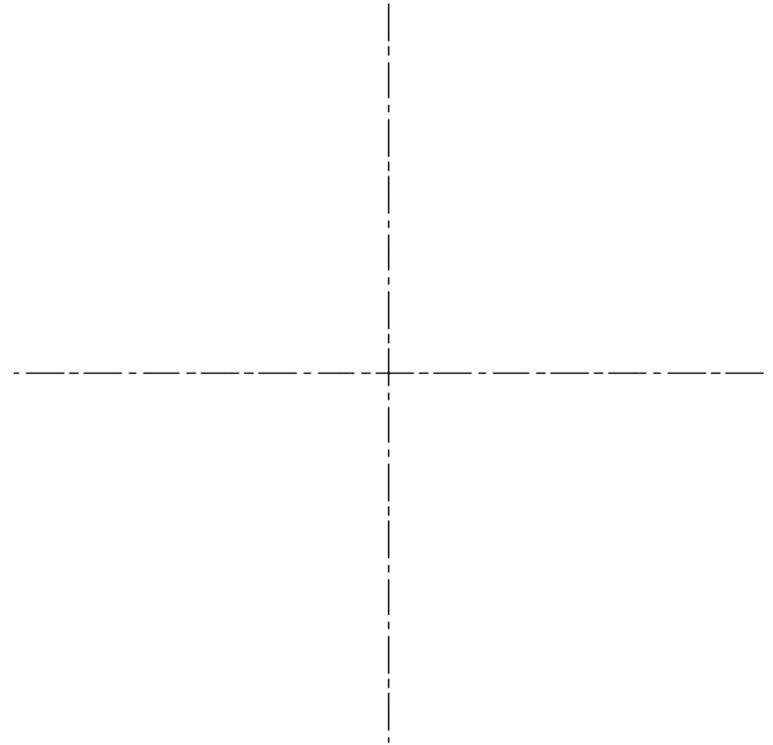
Сторона
правильного
шестиугольника
равна радиусу R
окружности



Построение эллипса по большой AB и малой CD осям

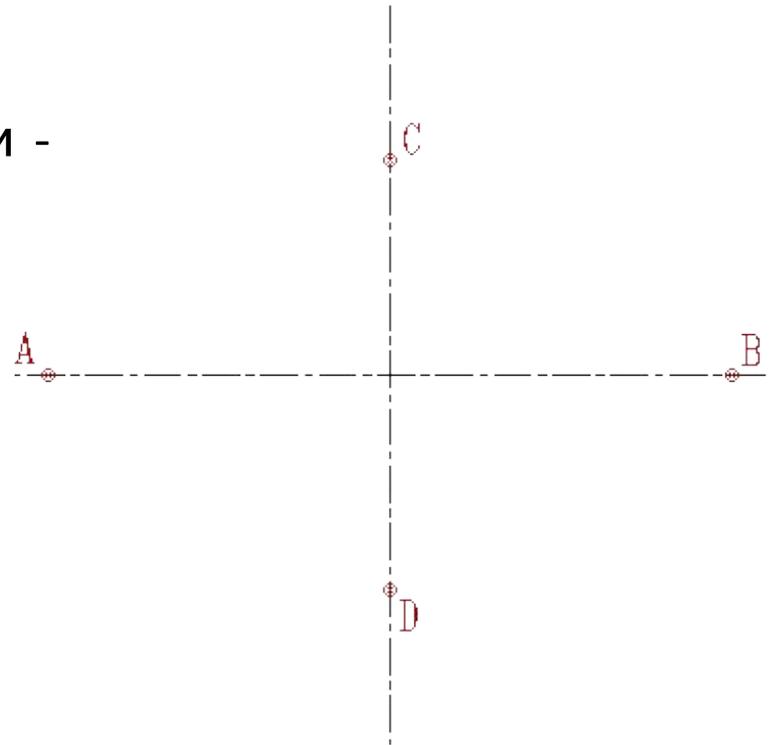
Построение производится в
следующей последовательности:

1. Провести две перпендикулярные
осевые линии;



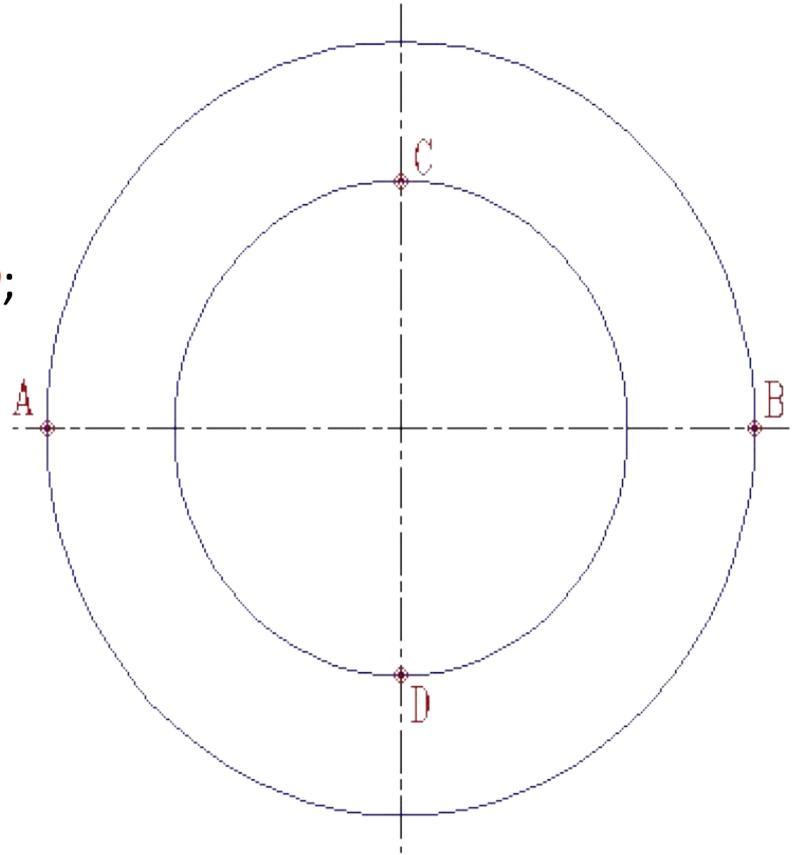
Построение эллипса

2. Отложить большую и малую оси -
получаем точки *A*, *B*, *C* и *D*;



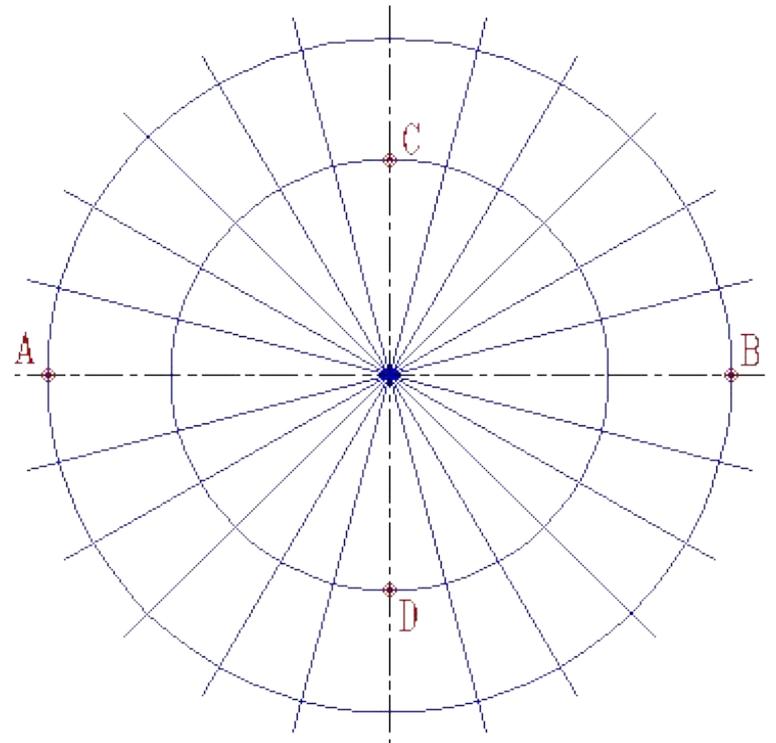
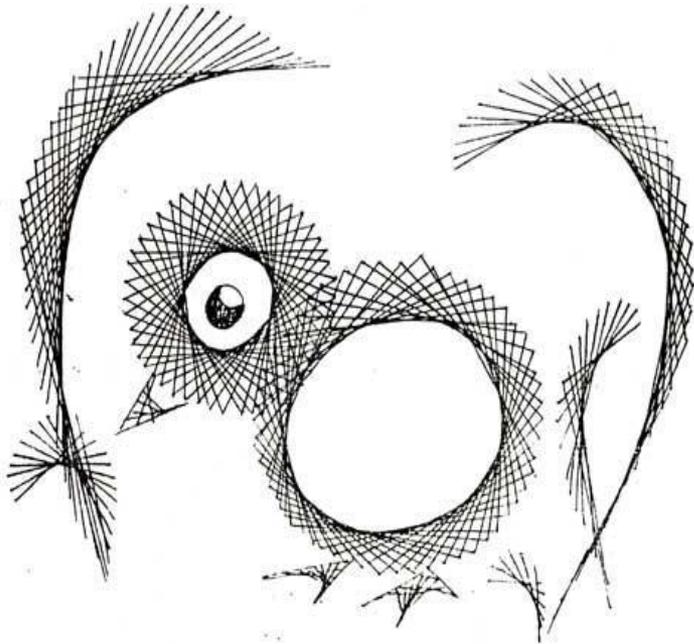
Построение эллипса

3. Провести две концентрические окружности диаметрами *AB* и *CD*;



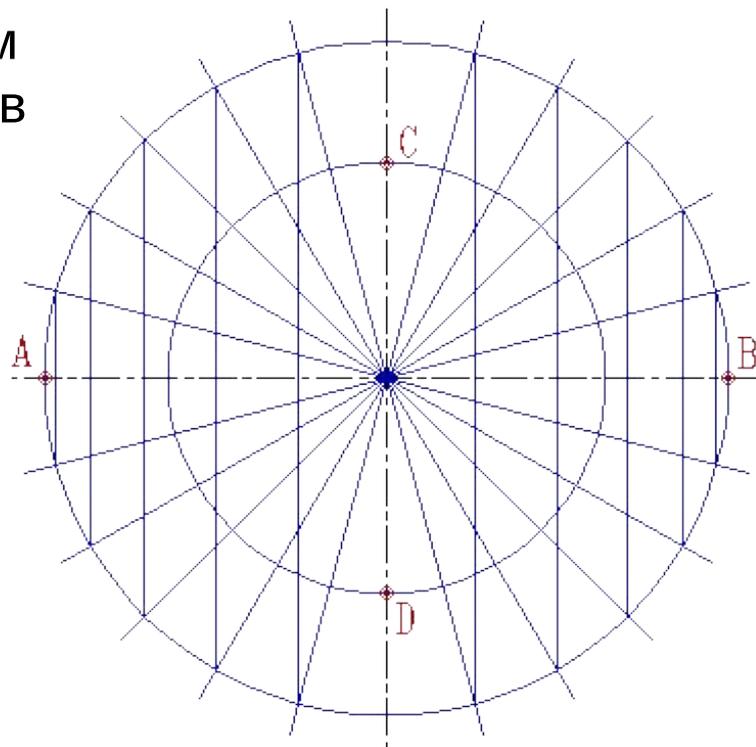
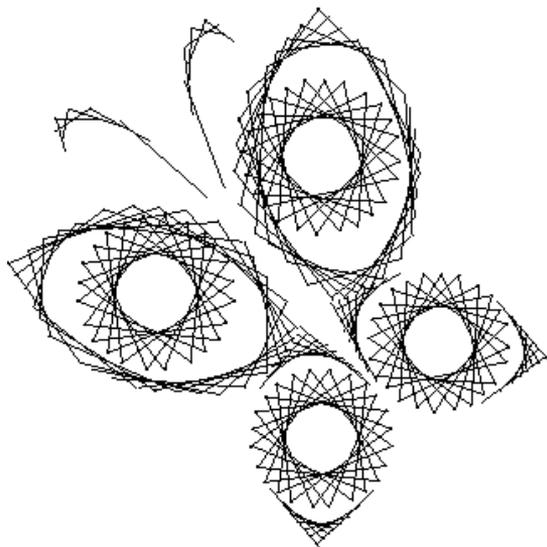
Построение эллипса

4. Провести ряд лучей диаметров;



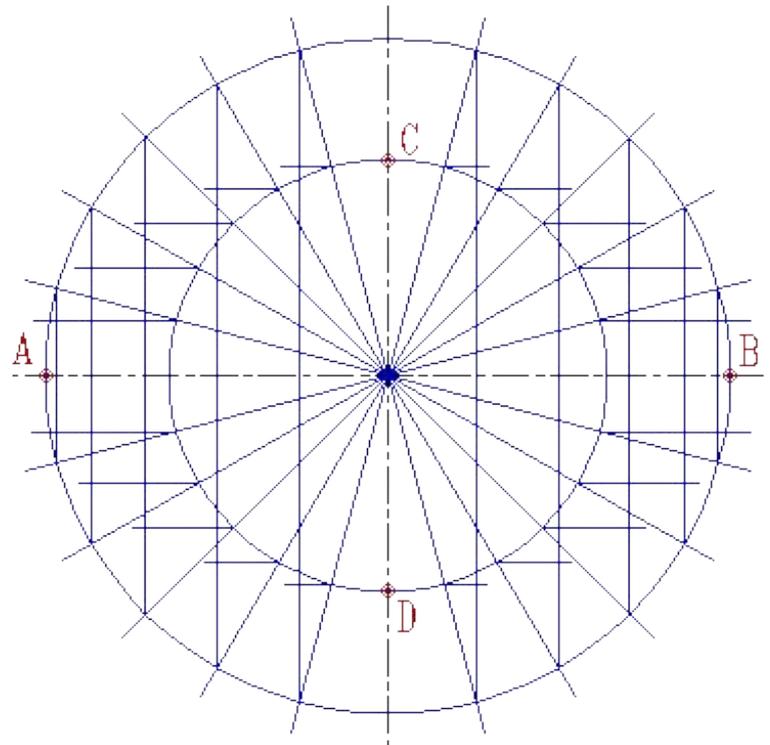
Построение эллипса

5. Провести линии, параллельные осям эллипса, до взаимного пересечения в точках, принадлежащих эллипсу



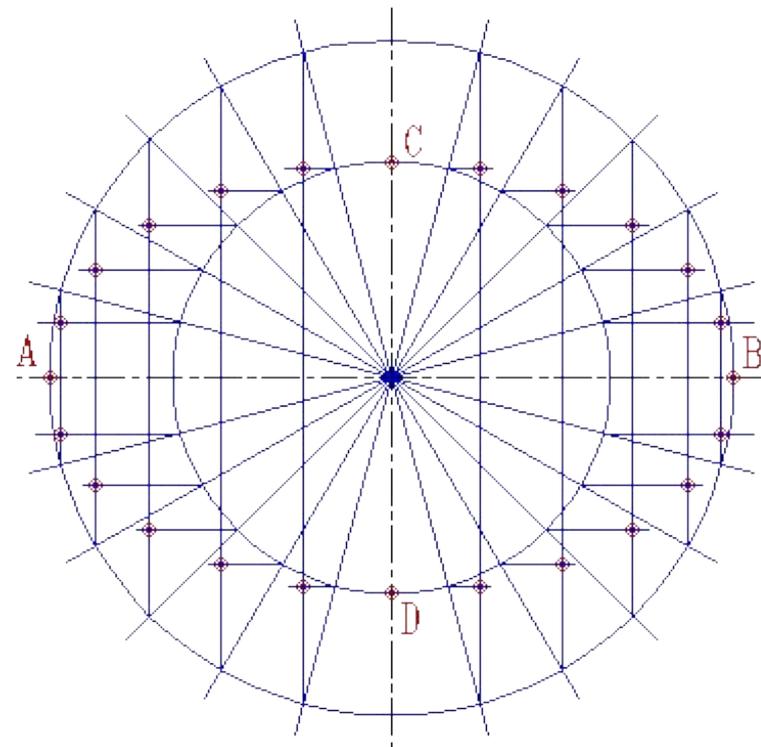
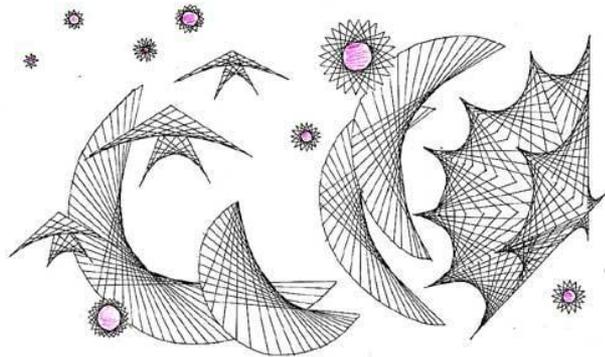
Построение эллипса

6. Провести прямые параллельные малой оси эллипса, а из точек деления малой окружности – прямые параллельные большей оси эллипса



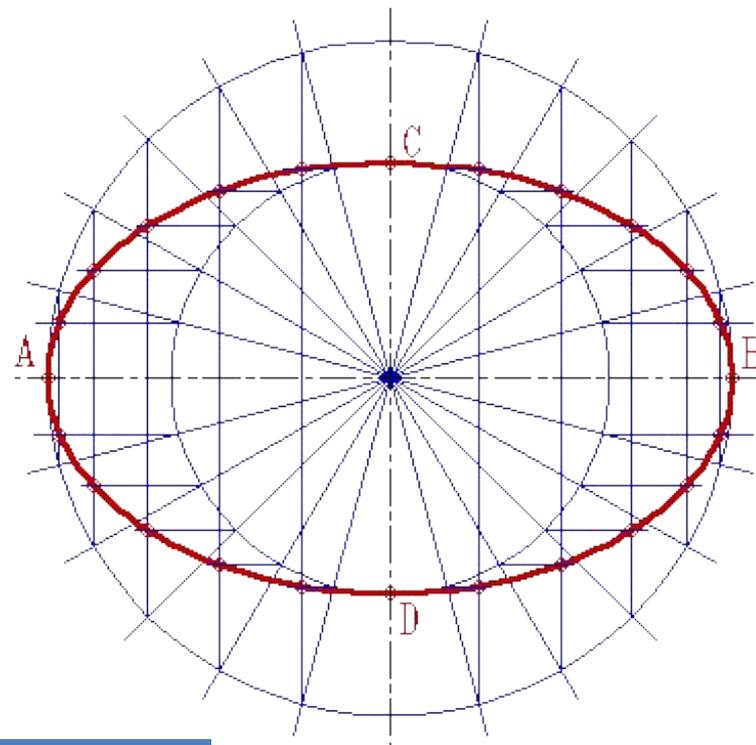
Построение эллипса

7. Выделить полученные точки



Построение эллипса

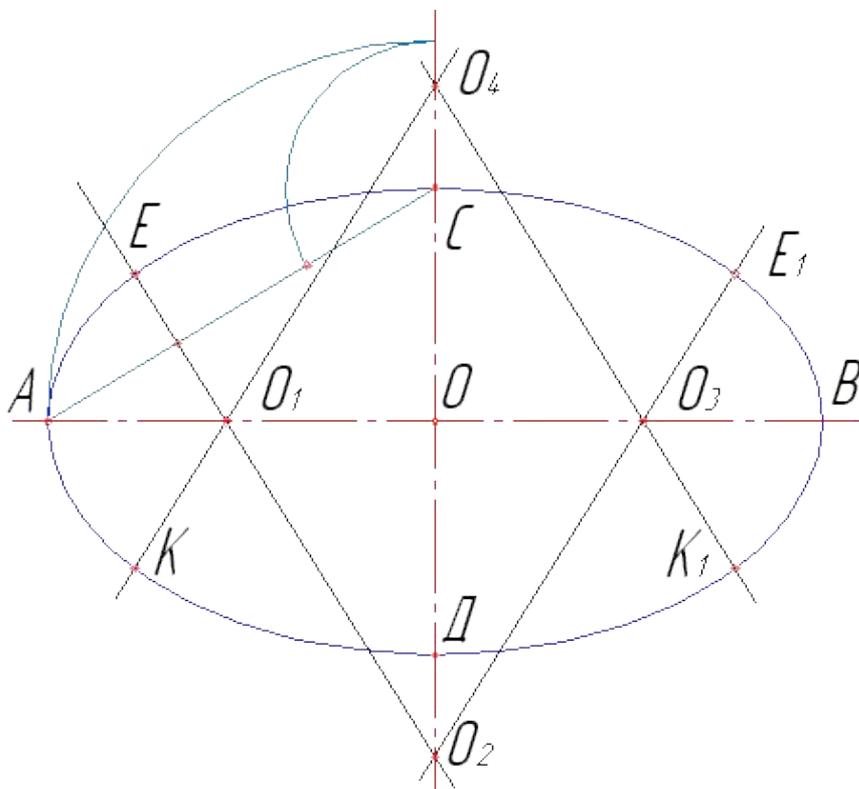
8. Найденные точки соединить плавной кривой



ЭЛЛИПС



Построение овала по двум заданным осям **АВ** и **СД**



Овалом называется выпуклая замкнутая плоская кривая, образованная из сопряженных дуг окружностей разных радиусов

